53.2

ÜBER DIE BEDEUTUNG UND DIE SCHRANKEN DER ASSOCIATIONSPSYCHOLOGIE

UNIVERSITÄT BERN

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT BERN

VORGELEGT VON

DAVID JOGLIS

AUS OSTROG

VON DER PHILOSOPH. FAKULTÄT AUF ANTRAG
VON HERRN PROF. Dr. E. DÜRR ANGENOMMEN.
BERN, DEN 10. DEZ. 1910.
DER DEKAN: PROF. Dr. **GRAF.**

AKADEMISCHE BUCHHANDLUNG VON MAX DRECHSEL
BERN 1912

1522
J59u

ASSOCIATION UND REPRODUKTION.

In dem zu irgend einem gegebenen Augenblick vorhandenen Inhalt unseres Bewusstseins ist gewöhnlich ein Teil nicht durch die uns in diesem Augenblick umgebenden Gegenstände bedingt; dies ist z. B. der Fall, wenn im Bewusstsein die Vorstellung einer weit von uns entfernten Gegend ist. Erlebnisse, in denen Gegenstände ohne Veranlassung von aussen bewusst werden, nennt man gewöhnlich Reproduktionen, oder, falls die Umstände, unter denen das Reproduzierte zum ersten Male erlebt worden war, auch zum Bewusstsein kommen, Erinnerungen.

Die Inhalte müssen zwar nicht notwendig in derselben Reihenfolge reproduziert werden, in der man sie zum ersten Male hatte oder in der man sie schon einmal wiederholte (jeder reproduzierte Inhalt setzt natürlich die frühere Wahrnehmung eines qualitativ ihm gleichen voraus), doch lässt sich in den meisten Fällen eine gewisse Abhängigkeit der reproduzierten Inhalte von dem, was unmittelbar vorher erlebt worden ist, in dem Sinne konstatieren, dass auf gewisse Vorstellungen nur ganz bestimmte andere folgen können. Den Zusammenhang, in welchem Bewusstseinsinhalte bezw. ihre Dispositionen stehen müssen, damit sie einander reproduzieren können, nachdem einer von ihnen auf irgend welchem Wege zum Bewusstsein gekommen ist, bezeichnet man gewöhnlich als Association; es ist ein Zusammenhang, der zwar, wenn er nicht gepflegt wird, nicht mehr wirkt, welchen wir uns aber dennoch als etwas Constantes denken müssen, da, einmal gebildet, er sich zu verschiedenen späteren Zeiten geltend machen kann.

Dieses Merkmal der Constanz ist es, welches bei einer näheren Definition der Association in erster Linie in Betracht

gezogen werden muss. Nennt man eine constante Bedingung für eine Erscheinung eine Disposition, so können wir dann der von Lipps[1]) und besonders von Offner[2]) eingeführten Bezeichnung der Association als einer Disposition zustimmen, da auf diese Weise das Moment der Dauerhaftigkeit der Association betont ist.

Nun muss man aber für die Erklärung psychischer Tatsachen noch andere Dispositionen annehmen: Wenn ein Inhalt, ohne dass dieselben Bedingungen, welche beim ersten Erleben desselben da waren, sich erneuern, wiederholt im Bewusstsein auftaucht nur aus dem Grunde, weil ein ihm quantitativ gleicher Inhalt schon früher einmal erlebt worden ist, so kann das offenbar nur darauf beruhen, dass durch das erstmalige Erleben des Inhaltes eine Disposition für denselben geschaffen worden ist. Ebenso kann die Möglichkeit des psychischen Lebens überhaupt nur auf einer ursprünglichen Disposition für dasselbe beruhen.

Die Associationsdisposition unterscheidet sich aber von der letztgenannten dadurch, dass sie eine erworbene, im individuellen Leben erst entstandene, jene dagegen, die Disposition für das psychische Leben, eine eingeborene ist. Von der anderen vorher genannten Disposition unterscheidet sich die Associationsdisposition dadurch, dass sie weder bei ihrer Bildung, noch bei ihrem Aktuellwerden bewusst wird, während die andere beim Aktuellwerden von Vorstellungen begleitet ist. Man hat diese Art der Disposition infolgedessen Vorstellungsdisposition[3]) genannt. Hebt man noch ferner hervor, dass die Funktion der Associationsdisposition in der Uebertragung einer Erregung von einer Vorstellungsdisposition zu einer anderen besteht, so ist sie in ihrer Erscheinungsweise genügend charakterisiert. Angesichts des engen Zusammenhanges, der zwischen psychischen und physischen Vorgängen besteht, muss man annehmen, dass mit der Bildung und mit dem Fortbestehen von Vorstellungsdispositionen und unbewusst bleibenden Associa-

[1]) *Th. Lipps*: Grundtatsachen des Seelenlebens, S. 100.
[2]) *M. Offner:* Das Gedächtnis, S. 19 ff.
[3]) *M. Offner* a. a. O. s. I 7 ff.

tionsdispositionen physiologische Vorgänge und Zustände Hand in Hand gehen. Die Modifikationen im Grosshirne, die bei der Bildung von Vorstellungsdispositionen hervorgerufen werden, denkt man sich etwa als molekülare Umlagerungen in den Ganglienzellen und ihren Verbindungen, bei der Stiftung einer Associationsdisposition bildet sich eine Bahn zwischen zwei Stellen im Gehirne, welche infolge von gleichzeitig mit der Stiftung der Association an diesen Stellen angeregten Vorgängen für ganz bestimmte Funktionen disponibel werden.

Diese Anschauung von der Association als einer Bahn hat in letzter Zeit durch die Untersuchungen von Kappers [1]) eine neue Stütze bekommen.

Kappers hat gefunden, dass das Associationsgesetz zu gleicher Zeit auch ein anatomisches Gesetz ist, das die Gehirnentwicklung des ganzen Tierreiches beherrscht. Nach seinen Untersuchungen bilden sich Bahnen zwischen den simultanerweise oder in naher Suczession gereizten Stellen des Gehirns. Dies gilt wie für die sensorischen, so auch für die motorischen Centren.

Eine notwendige Voraussetzung für die Anregung eines Associationsvorganges und infolgedessen auch für die Bildung einer Associationsdisposition ist das gleichzeitige Vorhandensein der in Betracht kommenden psychophysischen Vorgänge. Würde das Vorhandensein von nur einem der zwei psychophysischen Vorgänge genügen, um eine Association zu bilden, so wäre erstens unbegreiflich, wie etwas, was eigentlich gar nicht vorhanden ist, eine Association stiften könnte, und zweitens wäre die Beantwortung der Frage mit grossen Schwierigkeiten verbunden, warum ein jetzt vor sich gehender psychophysischer Prozess gerade mit dieser nur latent vorhandenen Disposition und nicht mit einer anderen solchen eine Association eingehen sollte. Diese Behauptung steht in keinem Widerspruche mit der wohl berechtigten Annahme, dass auch nacheinander Wahrgenommenes Association stiften kann. Es wäre allerdings in diesen Fällen korrekter, wie dies Kappers auch tut, von einem

[1]) *A. Kappers*: Ueber die Bildung von Faserverbindungen.

Nacheinander der Reize, als von einem solchen der Wahrnehmungen zu sprechen. Dass nach dem Aufhören der Reize die Wahrnehmungen sehr oft noch fortdauern, ist eine der Psychologie wohl bekannte Tatsache; es gehen aber nur solche Wahrnehmungen eine Association ein, welche, trotzdem sie nacheinander ihre Existenz anfingen, doch noch eine gewisse Zeit zugleich fortgedauert haben.

Unter Association verstehen manche aber nicht die Bedingung der Reproduktion, wie wir, sondern den Prozess selbst, durch den ein Bewusstseinsinhalt einen anderen hervorruft. Durch diese Auffassung der Association, die nichts anderes ist, als eine Verwechslung zwischen Association und Reproduktion und eine völlige Ausschaltung der ersteren, geht uns jedoch ein besonderes Untersuchungsobjekt verloren, ein Objekt, das, wie wir gestützt auf seine verschiedenen Leistungen schliessen müssen, recht erhebliche Besonderheiten aufzuweisen vermag.

Es wird ferner dadurch die verschiedene Art des Zustandekommens der Reproduktion verwischt: früher haben wir erfahren, dass die Reproduktion das Vorhandensein einer Association voraussetzt und dass die letztere durch das gleichzeitige Erleben der betreffenden Inhalte zustandekommt. Nun kann aber ein Bewusstseinsinhalt einen anderen, ihm ähnlichen reproduzieren, ohne dass diese beiden Inhalte jemals zu gleicher Zeit erlebt worden wären. Es geschieht das so, dass ein gemeinsamer gleicher oder sogar nur ähnlicher Bestandteil dieser Inhalte uns von einem von ihnen zum anderen überführt. Dieser Umstand berechtigt uns zur Behauptung, dass es eine Reproduktion nach Aehnlichkeit gibt; ob es aber eine Association nach Aehnlichkeit gibt, ist eine andere Frage.

Die Meinung, dass eine Aehnlichkeitsassociation vorkommt, ist oft eben dadurch hervorgerufen, dass unter Association der Prozess der Reproduktion verstanden wird.

Endlich legt die in Rede stehende Auffassung von der Association den Gedanken nahe, dass es nur einen Grund der Reproduktion gibt, nämlich die Anregung vermittelst einer Association; das ist aber nicht der Fall. Man kann unter Umständen Vorgänge im Bewusstsein antreffen, die nicht durch irgend

welche äussere Reize oder durch Anregung auf dem Wege der Association seitens anderer psychischer Vorgänge veranlasst waren und die doch als Reproduktionsleistungen angesehen werden müssen, wie wir bald sehen werden.

Beschäftigt man sich lange mit irgend einem Gegenstande, so erhält er die Tendenz, noch eine geraume Zeit nachher ins Bewusstsein zurückzukehren. Nachdem Herbart das Vorkommen von Perseverationen in einer nicht gerechtfertigten verallgemeinerten Form vertreten hatte, war man lange Zeit in der Psychologie geneigt, die Existenz derselben ganz in Abrede zu stellen. Es ist das Verdienst von Müller und Pilzecker[1]) und Müller und Schumann, auf sie wieder hingewiesen und auch experimentell ihr Dasein bewiesen zu haben. Freilich ist die Bedeutung, die nun der Perseverationstendenz zugeschrieben wird, eine viel beschränktere, als bei Herbart; diese gilt nicht mehr als eine Eigenschaft der Vorstellungen, welche sich stets geltend macht, sobald die Hemmungsverhältnisse es ermöglichen, sondern nur als eine zuweilen auftretende Erscheinung, und man ist auch der Meinung, dass die Zeit, innerhalb welcher die Perseverationstendenz noch andauert, sehr beschränkt ist. Unter folgenden von Müller und Pilzecker festgestellten Bedingungen tritt die Perseverationstendenz am häufigsten auf: 1. Wenn man sich längere Zeit mit einem Gegenstande beschäftigt hat; 2. Wenn man sich im Zustande der allgemeinen Ermüdung befindet und 3. Wenn man nicht sofort die Aufmerksamkeit einem andern Gegenstande zuwendet.

Auf die Bedeutung der Perseveration für den Reproduktionsverlauf werden wir noch später bei der Besprechung der Bedingungen des letzteren zurückkommen.

DIE BEDINGUNGEN DER ASSOCIATION.

Dass das zeitliche Zugleichsein von Bewusstseinsinhalten eine Bedingung für die Stiftung der Association zwischen ihnen bezw. zwischen den Dispositionen derselben ist, haben wir schon früher erfahren. Diese Bedingung der Association, die

[1]) *Müller* und *Pilzecker*: Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Gedächtnis, S. 58 ff.

von jeher auch bekannt war, pflegt man mit einem nicht ganz passenden Ausdruck als zeitliche Berührung zu benennen; man meint aber mit diesem Ausdrucke oft nicht nur das zeitliche Zugleichsein, sondern auch die zeitliche Aufeinanderfolge. Ferner hat man gewöhnlich der zeitlichen Berührung eine räumliche zur Seite gestellt.

Die Erweiterung, welche der Begriff der zeitlichen Berührung dadurch erfährt, dass man mit ihm die zeitliche Aufeinanderfolge bezeichnet, ist jedoch nicht berechtigt, sofern die zeitliche Berührung der Bewusstseinsinhalte Bedingung der Association sein soll. Wir haben früher zwar von einer nahen Succession der Reize als Bedingung der Association gesprochen; diese fällt aber mit der Succession der Bewusstseinsvorgänge nicht zusammen. Die Bewusstseinsvorgänge können ja über die Zeit, wo der äussere Reiz stattfindet, weit hinaus fortdauern, sei es durch die peripher bedingte Nachwirkung des Reizes oder durch die Perseverationstendenz der Bewusstseinsvorgänge. Zwei Bewusstseinsvorgänge, die durch successive Reize hervorgerufen worden sind, können daher sehr wohl als gleichzeitig erlebt werden; und nur solche Bewusstseinsvorgänge, die noch gleichzeitig erlebt werden, stiften eine Association miteinander. Freilich können mit Hinblick auf die Entstehung solche Bewusstseinsvorgänge — da sie zu verschiedener Zeit ihre Existenz angefangen haben — auch als successive bezeichnet werden; dieser Umstand berechtigt uns jedoch noch lange nicht, diese Succession als Bedingung der Association zu bezeichnen. Denn würden solche Bewusstseinsvorgänge in keinem Punkte ihres Fortdauerns zusammentreffen, so könnten sie auch keine Association miteinander stiften. Man muss eben nicht ausser Acht lassen, dass ein Bewusstseinsvorgang, der vor einem Augenblicke sich abgespielt hat, für uns gerade so wenig existiert, als ein anderer, den wir vor einer Stunde oder mehr erlebt haben. Dass aber solche Bewusstseinsvorgänge, welche durch eine Stunde oder noch mehr voneinander getrennt sind, keine Association stiften, wird allgemein zugegeben, sofern es sich nicht um Aehnliches handelt; und sogar die Meinung, dass ähnliche Inhalte eine Association stiften können, ohne dass sie

gleichzeitig erlebt werden, beruht, wie wir bald sehen werden, auf einem Irrtum.

Die räumliche Berührung kann ebensowenig, wie die zeitliche Aufeinanderfolge als eine Bedingung der Association angesehen werden. Es ist zunächst hervorzuheben, dass es verschiedene Bedeutungen haben kann, wenn man sagt, die räumliche Berührung sei eine Bedingung der Association.

Man kann erstens an die Berührung der Gegenstände im objektiven Raume denken oder, unbestimmter ausgedrückt, an eine solche Anordnung der Gegenstände, welche sich in unserer Wahrnehmung als räumliches Nebeneinander darstellt; man kann ferner das Nebeneinandersein der gereizten Stellen der Peripherie oder die Berührung, besser die Nachbarschaft, der Stellen im Zentralorgane, wo die den Bewusstseinsvorgängen parallel laufenden Prozesse sich abspielen, im Auge haben; ein räumliches Nebeneinander der Bewusstseinsvorgänge kann man nicht meinen, da von einem solchen zu sprechen schlechterdings keinen Sinn hat.

Der Umstand, dass Vorstellungen von nebeneinanderliegenden Gegenständen sehr oft einander reproduzieren, mag wohl dazu beigetragen haben, dass man die räumliche Berührung als Bedingung der Association bezeichnete. Die häufige Reproduktion solcher Vorstellungen beweist jedoch nur, dass räumlich Nebeneinanderliegendes fester associiert ist. Der Grund der Association kann aber in etwas anderem liegen, nämlich in der gleichzeitigen Wahrnehmung, während die besondere Festigkeit der Association allerdings ihre Erklärung darin findet, dass das Nebeneinander der Gegenstände einen günstigen Umstand für die gleichzeitige Wahrnehmung bedeutet.

Von den genannten Möglichkeiten kann nur mit derjenigen ein klarer Sinn verbunden werden, nach der die Nachbarschaft der Stellen im Zentralorgane als Bedingung der Association gilt. Vom Standpunkte der Associationstheorie, der wir uns hier anschliessen, ist wohl verständlich, dass die Nachbarschaft der Stellen im Zentralorgane der Grund für eine besonders starke Verbindung zwischen den Stellen sein kann. Zustandekommen kann aber eine solche Verbindung nur dann, wenn sich an

diesen Stellen gleichzeitig Prozesse abspielen, Dispositionen bilden, andernfalls würde es sehr oft vorkommen, dass wir in der Erfahrung Fälle constatieren müssten, wo Inhalte einander reproducieren, also miteinander associativ verbunden sind, ohne dass wir die Bedingung angeben könnten, unter welcher die associative Verbindung entstanden ist.

Von dem, was noch als Bedingung der Association namhaft gemacht wird, ist hier ferner der Kontrast und die Aehnlichkeit besonders zu erwähnen, denn diese haben lange Zeit als solche Bedingungen gegolten. Das Zustandekommen einer Association wird, wenn man Kontrast und Aehnlichkeit als Bedingungen ansieht, nicht nur stets von dem zeitlichen Zugleichsein der zu associierenden Inhalte, sondern auch von ihrer qualitativen Beschaffenheit abhängig gemacht.

Man hat aber schon längst eingesehen, dass der Kontrast nichts anderes ist, als eine Seite der Aehnlichkeit: Gegenstände, die nur verschieden sind, kontrastieren nie miteinander, sie erscheinen uns als kontrastierende nur dann, wenn sie in mancher Hinsicht gleich, in anderer Hinsicht aber verschieden sind. Solche Gegenstände beurteilen wir aber als ähnliche, sofern wir ihre Gleichheit und nicht ihre Verschiedenheit ins Auge fassen. Lassen sich auch für das Bedingtsein der Association durch die qualitative Beschaffenheit der Inhalte noch manche Gründe anführen, so muss man doch die Richtigkeit einer Annahme, welche eine doppelte Bedingung für dieselbe Erscheinung zulässt, von vornherein für unwahrscheinlich erklären. Und in der Tat ist es jetzt allgemein aufgegeben worden, den Kontrast für eine Bedingung der Association zu halten.

Ganz anders liegen die Verhältnisse hinsichtlich der Anschauung, dass die Aehnlichkeit eine Bedingung der Association ist. Diese Meinung konnte wegen verschiedener Umstände bis auf die Gegenwart aufrecht erhalten werden. Diese Umstände waren einerseits geeignet, die Schwierigkeiten, mit denen eine solche Anschauung verbunden ist, zu verwischen, andererseits aber auch die Wahrscheinlichkeit derselben zu steigern. Es kommt hier hauptsächlich folgendes in Betracht:

1. Die Verwechslung der Association mit der Reproduktion.

Unter Association verstehen manche Psychologen, wie schon erwähnt, nicht die Bedingung der Reproduktion, sondern den Prozess des Reproduzierens selbst. Bei einer solchen Auffassung der Association als Reproduzieren bedeutet die Annahme einer Aehnlichkeitsassociation zunächst nur das, dass Aehnliches von einander reproduciert wird. Es ist aber ohne weiteres klar, dass das Vorkommen von Aehnlichkeitsassociationen (in unserem Sinne) nur dann bewiesen wäre, wenn zwingende Gründe dafür vorliegen würden, dass die Aehnlichkeitsreproduktion (in unserem Sinne) auf einer Aehnlichkeitsassociation beruht. Das ist aber nicht der Fall; die Aehnlichkeitsreproduktionen lassen sich ganz zwanglos auch anders erklären. Der Umstand, dass man bei der Aehnlichkeitsreproduktion oft das Bewusstsein hat, die betreffenden Gegenstände niemals gleichzeitig gesehen oder irgendwie anders wahrgenommen zu haben, beweist ja lange noch nicht, dass man sie wirklich nie wahrgenommen hat. Und in der Tat wird wohl die Zahl der auf solchen Gleichzeitigkeitsassociationen beruhenden Aehnlichkeitsreproduktionen viel grösser sein, als man, gestützt auf die Erinnerung, die Gegenstände gleichzeitig gesehen zu haben, annehmen könnte.

Ferner können zwei Inhalte einander reproduzieren, ohne dass zwischen ihnen als solchen eine Association bestehen müsste. Es genügt, dass sie ein gemeinsames gleiches Element haben. Den Prozess der Reproduktion bei zwei ähnlichen Inhalten, z. B. A und B, die sich in die Bestandteile a, b, c, d und d, e, f, g zerlegen lassen, haben wir uns so zu denken, dass das gemeinsame Glied d, das ja beim Wahrnehmen von A auch miterlebt wird und als Bestandteil von B in associativer Verbindung mit e, f, g sich verbindet, diese Bestandteile auf Grund dieser Association herbeiführt. Uebrigens braucht der gemeinsame Bestandteil nicht einmal ganz gleich zu sein, es genügt, wenn er nur ähnlich ist. Die Reproduktion von B durch A könnte also auch dann zustandekommen, wenn dem Bestandteil von A : d in B nur ein d_1 entsprechen würde und zwar nicht so, dass d_1 zunächst d und erst d- e f g reproduziert, sondern die Reproduktion von e f g geschieht direkt durch d_1. Eine Erklä-

rung dieser vom Standpunkte des Psychischen eigentümlichen Erscheinung kann darin gefunden werden, dass, wenn auch die physischen Korrelate von d und d_1 höchst wahrscheinlich Verschiedenheiten aufweisen, dieselben doch nicht derart gross sind, dass d und d_1 nicht die gleichen Reproduktionstendenzen auszulösen vermögen.

Eine Schwierigkeit bietet nur die Reproduktion von solchen ähnlichen Inhalten, die keine Mehrheit von Bestandteilen aufweisen. Das Vorkommen von solchen Aehnlichkeitsreproduktionen wird aber, wie uns scheint, mit Recht bestritten. Allerdings liegen keine experimentell festgestellten Tatsachen auf diesem Gebiete vor; hier ist man ausschliesslich auf die innere Beobachtung angewiesen; bei dieser werden aber die die Reproduktion des Aehnlichen unterstützenden oder sie erst möglich machenden Momente sehr leicht übersehen. Infolge dieses Umstandes und der Meinung, dass das Wiedererkennen — das auch bei ganz einfachen Empfindungen stattfinden zu können scheint — auf einer Reproduktion des Aehnlichen beruhe, hat man angenommen, dass auch ganz einfache ähnliche Inhalte einander reproduzieren können. Das Wiedererkennen beruht aber, wie wir an einer anderen Stelle noch sehen werden, keineswegs auf einer Aehnlichkeitsreproduktion. Damit wird auch das Hauptargument für die Behauptung, dass es Aehnlichkeitsreproduktionen von einfachen Inhalten gibt und damit wohl auch die Annahme, es gebe solche Aehnlichkeitsreproduktionen, die nur durch die Aehnlichkeit der Inhalte erklärt werden können, hinfällig.

2. Die Substanzialisierung der Vorstellungen. Der Gedanke, dass die Bewusstseinsinhalte unsterblich, unvergänglich seien, war in Bezug auf eine Kategorie derselben, nämlich die Ideen, schon von Platon ausgesprochen. In neuerer Zeit wurde dieser Gedanke in einer allgemeineren Form von Herbart vertreten. „Hier aber bemerke man vorzüglich“ sagt er, „dass einmal gebildete Vorstellungen in der Seele bleiben . . . . dass also, wenn eine gewisse Störung dauert, alsdann das in jedem Augenblicke entstehende Vorstellen sich ansammelt.“ Wenn die Zahl der Vorstellungen

aber eine allzu grosse wird, so hemmen sie, nach Herbart, einander, und ein Teil von ihnen tritt unter die Schwelle des Bewusstseins, wo sie entweder auf das psychische Leben noch eine Wirkung auszuüben imstande sind (mechanische Schwelle) oder aber es nicht vermögen (statische Schwelle).

Dass die Frage, wie kann ein Bewusstseinsinhalt eine Association stiften mit einem andern, der eigentlich gar nicht vorhanden ist, nach dieser Annahme der zeitlosen Existenz der Vorstellungen von selbst wegfällt, ist ohne weiteres klar. Es kann nur noch die Frage sein, ob diese Annahme selbst gerechtfertigt ist.

Seitdem man gelernt hat, das Vorgestellte vom Prozess des Vorstellens zu unterscheiden, wird gewöhnlich nur noch gefragt, ob wir annehmen dürfen, dass das Vorgestellte zur Zeit, wo es nicht vorgestellt wird, für sich existiert; denn dass das Vorgestellte ebenso wie das Vorstellen für uns nur solange vorhanden ist, als der Prozess noch andauert, darüber ist man wohl im allgemeinen einig; denn es gibt eine Reihe feststehender Tatsachen auf dem Gebiete des psychischen Lebens, mit denen eine andere Annahme in Konflikt geraten würde.

Wie bekannt hat schon Hume darauf hingewiesen, dass die reproducierten Inhalte viel schwächer sind als die ihnen entsprechenden Empfindungen; wenn diese Meinung in ihrer allgemeinen Form angezweifelt worden ist, so wird ihre Berechtigung für die meisten Fälle doch zugegeben werden müssen. Aber nicht nur die Intensität, auch die qualitative Beschaffenheit der reproducierten Inhalte ist meistens eine veränderte: ein reproducierter Gedanke ist bald lückenhaft, bald mit solchen Details ausgeschmückt, die er bei seinem erstmaligen Erleben nicht hatte.

Wäre die Annahme, dass die Bewusstseinsinhalte unvergänglich seien, richtig, so würde man ferner das Vergessen nicht erklären können, das ja doch eine allgemein anerkannte Tatsache ist; nicht dasjenige Vergessen ist hier gemeint, welches sich in der Unmöglichkeit, zu einer gegebenen Zeit sich an etwas zu erinnern, zeigt, sondern das vollständige Verschwinden von Erlebnissen aus dem Gedächtnisse.

Endlich, würden die Bewusstseinsinhalte unvergänglich sein und jeder neu wahrgenommene mit dem ihm ähnlichen eine Association stiften, so müsste die Reproduktion stets nach der Aehnlichkeit sich richten, und der Reproduktionsverlauf würde niemals aus dem Kreise ähnlicher Inhalte herauskommen können. Dass aber der Reproduktionsverlauf nicht so mechanisch vor sich geht, wird wohl jedermann aus eigener Erfahrung wissen.

BEDINGUNGEN DES REPRODUKTIONSVERLAUFES.

Oben haben wir zwei Arten der Reproduktionen kennen gelernt, solche, die durch die Perseverationstendenz der Bewusstseinsinhalte selbst bedingt sind, und die auf Associationen beruhenden Reproduktionen. Die letztgenannten sind sicherlich die häufiger vorkommenden und wichtigeren von beiden: was für sonderbare und zufällige Gedanken wir auch haben mögen, in den meisten Fällen gelingt es uns doch, uns Rechenschaft darüber zu geben, wie wir auf sie gekommen sind; das heisst aber nichts anderes, als dass wir ihre associativen Zusammenhänge aufgedeckt haben.

Dabei fällt uns das Merkwürdige auf, dass ausgehend von denselben Inhalten, die als Motive für diese bestimmten Gedanken gewirkt haben, wir ebensogut auch auf andere Gedanken hätten kommen können. Diese Inhalte sind nicht nur mit denen associativ verbunden, die wir reproduziert haben, sondern auch noch mit vielen anderen. Ja, wenn wir bedenken, dass ein Bewusstseinsinhalt einen anderen nicht nur dann reproduzieren kann, wenn er mit ihm wenigstens ein Mal zu gleicher Zeit erlebt wurde und mit ihm eine Association einging, sondern auch dann, wenn er mit dem anderen Inhalte ein gemeinsames gleiches oder sogar nur ähnliches Element hat (sogen. Reproduktion nach Aehnlichkeit), so werden wir sagen müssen, dass sozusagen jeder Bewusstseinsinhalt fast alles, was wir in unserem Gedächtnis aufgespeichert haben, reproduzieren kann. Es ergibt sich daraus die wichtige Frage: von welchen Bedingungen hängt es ab, dass ein Motiv uns einmal auf diese, ein anderes Mal auf andere Gedanken führt? An

diese Frage knüpft sich eine andere noch wichtigere: können wir dem Reproduktionsverlaufe nach unserem Wunsche eine andere Richtung geben als die er einschlagen würde, wenn er seiner eigenen Tendenz überlassen wäre; wie kann unser Wunsch zu einem den Reproduktionsverlauf bestimmenden Motive werden? Die eminente Bedeutung dieser Fragen wird nur dann hoch genug eingeschätzt, wenn wir bedenken, von welcher Wichtigkeit für das praktische Leben es ist, dass wir die nötigen Gedanken zur rechten Zeit reproduzieren können.

Die erste der genannten Fragen beantworteten die englischen Associationspsychologen mit dem Hinweise auf die Bedeutung der Gewohnheit. Den willkürlichen Reproduktionsverlauf bestimmen nach Hume die Gefühle der Lust und Unlust.

Dass die Gegenstände, die wir öfters sehen oder irgendwie anders wahrnehmen, dass die Gedankengänge, auf die wir öfter zurückkommen, uns geläufiger werden, leichter aneinander erinnern, ist eine Beobachtung, welche die Pädagogik und das praktische Leben schon längst gemacht haben; die Gewohnheit ist nur ein allgemeinerer Ausdruck für diese Tatsache.

Bei einem gegebenen Reproduktionsmotive kann aber der Reproduktionsverlauf eine ganz andere Richtung einschlagen als die für die betreffende Person übliche. Wie die verschiedene Wirksamkeit des Reproduktionsmotives findet auch der Umstand, dass aus der grossen Zahl der sich jeweils geltend machenden Bewusstseinsinhalte gerade diesem und nicht einem anderen vergönnt ist, zum Reproduktionsmotive zu werden, in dem verschiedenen Grade der durch Gewohnheit errungenen Vertrautheit keine Erklärung. So ist z. B. eine überraschende Nachricht in der Regel sehr geeignet, zum Reproduktionsmotive zu werden, auch wenn wir zur Zeit, wo sie zu uns kam, anderweitig in Anspruch genommen waren. Eine neue Erfahrung, die im Widerspruch zu unsern Anschauungen steht, wird niemals verfehlen sich einzustellen, wenn wir über den Inhalt dieser Anschauungen zu denken anfangen, und in der Regel wird sie den weitern Gedankenverlauf bestimmen. Aus den genannten und ähnlichen Beispielen lässt sich leicht entnehmen, dass nicht nur in der durch Gewohnheit gewonnenen Vertraut-

heit der Grund zu suchen ist, warum ein Bewusstseinsinhalt bezw. eine Disposition sich mehr eignet, Reproduktionsmotiv zu sein bezw. leichter reproduziert zu werden. Auf die Frage, was denn in solchen Fällen verschiedene Wirksamkeit der Reproduktionsmotive bestimme, oder was einem Bewusstseinsinhalte bezw. einer Disposition dazu verhelfe, Reproduktionsmotiv zu sein bezw. reproduziert zu werden, wird seit Herbart die Antwort gegeben: der Grad der Aufmerksamkeit; je mehr ein Bewusstseinsinhalt die Aufmerksamkeit zu fesseln imstande ist, in umso höherem Masse ist er auch geeignet, Reproduktionsmotiv zu werden. Ein durch intensive Aufmerksamkeit sich auszeichnendes Bewusstseinserlebnis hinterlässt auch eine stärkere Disposition.[1])

Mit dem Hinweise darauf, dass der Reproduktionsverlauf von der verschiedenen Stärke der Disposition, von der verschiedenen Wirksamkeit der Reproduktionsmotive abhängt, dass diese letzteren durch die Uebung und die verschiedenen Grade der Aufmerksamkeit bedingt sind, ist man jedoch der Lösung der aufgeworfenen Fragen noch um keinen Schritt näher gekommen; so lange man nicht weiss, auf welche Umstände der verschiedene Einfluss der Uebung auf die Stärke der Disposition, auf die Wirksamkeit des Reproduktionsmotives zurückgeht; so lange man nicht weiss, was unter der Aufmerksamkeit gemeint wird, und ihre Abhängigkeit von den anderen Erscheinungen des psychischen Lebens noch nicht kennt; und vor allem so lange es ungewiss ist, was man unter Stärke der Disposition zu verstehen hat.

Wir wollen uns infolgedessen zu einer auf das Einzelne eingehenden Besprechung der angedeuteten Fragen wenden, zunächst uns einen klaren Begriff davon, was man unter Stärke der Disposition zu verstehen hat, zu verschaffen suchen.

Mit Stärke der Disposition meint man ihre Leistungsfähigkeit. Da man aber diese Fähigkeit direkt nicht messen kann, so ist man bei dem Versuche, die verschiedene Stärke der

[1]) *Herbart* selbst kennt diesen Begriff nicht. Bei *Herbart's* schon erwähnter Ansicht, dass die Vorstellungen unter der Schwelle des Bewusstseins fortexistieren, konnte derselbe keine Anwendung finden.

Disposition festzustellen, auf die Konstatierung der verschiedenen Leistungen angewiesen. Nun besteht aber zwischen den Leistungen der Dispositionen und ihren Leistungsfähigkeiten kein direktes Verhältnis. Wenn wir konstatieren, dass bei dem Wiederaktuellwerden der Dispositionen der Stärkeunterschied in der verschiedenen Schnelligkeit des Wiederaktuellwerdens sich äussert und in der verschiedenen Dauerhaftigkeit, so dürfen wir doch nicht sagen, dass eine gewisse Schnelligkeit sich stets mit einer gewissen Stärke decke. Es ist sehr wahrscheinlich, wie Müller und Pilzecker[1]) hervorheben, dass bei einem gewissen Grade der Stärke die Schnelligkeit der Reproduktion ihre höchste Stufe erreicht hat, während es doch nicht ausgeschlossen ist, dass die Stärke derselben Disposition noch wachsen könnte. Ebenso kann auch die Schnelligkeit, mit der eine Disposition wieder aktuell wird, eine viel grössere sein als ihre Stärke, auf die wir bei Berücksichtigung der Dauerhaftigkeit schliessen müssen; dieser Umstand findet seine Erklärung in der von Jost nachgewiesenen Divergenz zwischen der Schnelligkeit, mit der eine Disposition wieder aktuell werden kann, und der Dauerhaftigkeit derselben.

Sehen wir von den Bedenken ab, welche aus diesem Tatbestand hinsichtlich der Möglichkeit einer rein psychologischen Definition der Stärke der Disposition erwachsen, so fragt es sich, ob mit der Aussage, die Disposition sei stärker oder schwächer als eine andere, das Wesen derselben klarer geworden ist. So lange das Missliche besteht, dass eine (ältere) Disposition von einer anderen (jüngeren) überkompensiert werden kann und infolgedessen unserer Terminologie nach als die schwächere bezeichnet werden muss, was sie dennoch nicht ist, so ist die Bezeichnung einer Disposition als einer stärkeren nicht nur zwecklos, sondern auch unter Umständen direkt irreführend. Von diesen Verwirrungen sind aber — wie kaum besonders nachgewiesen zu werden braucht — die zur Prüfung verschiedener Stärken der Dispositionen erdachten Methoden frei, dieselben entspringen nur einer nicht ganz genauen Termino-

[1]) a. a. O. 284ff.

logie. Die Einführung der von Offner[1]) vorgeschlagenen Begriffe der Initial-, Maximal- und Präsenzstärke, durch welche die Bestimmung der Stärke einer Disposition mit Bezugnahme auf das zeitliche Moment möglich gemacht wird, ist infolgedessen sehr wünschenswert. Unter der Initialstärke einer Disposition versteht Offner die Stärke, die dieselbe unmittelbar nach ihrer Stiftung besitzt; wird eine Disposition durch geeignete Mittel über ihre Initialstärke hinaus verstärkt, so spricht man von ihrer Maximalstärke. Die Stärke, die eine Disposition zu irgend einer gegebenen Zeit besitzt, bezeichnet Offner als ihre Präsenzstärke. Geprüft wird stets die Präsenzstärke einer Disposition; will man aber die wirkliche Stärke bestimmen, so muss auch die Maximalstärke, die sie bei der letzten Verstärkung besass, bezw. die Initialstärke, wenn diese mit ersterer zusammenfällt, und die Zeit, welche zwischen dem Moment der Prüfung und der Stiftung der Disposition liegt, in Betracht gezogen werden, da die Stärke einer Disposition, wie bekannt, mit der Zeit konstant abnimmt.

Eine solche Divergenz zwischen der Schnelligkeit, mit der eine Disposition wieder aktuell wird, und der Dauerhaftigkeit derselben lässt sich allerdings nur bei den Vorstellungsdispositionen oder bei den Reproduktionsgrundlagen, wie man sie auch nennt, feststellen. Wir werden infolgedessen bei der Besprechung der Bedingungen der Stärke dieser Dispositionen besonders hervorzuheben haben, welche Bedingungen eine feste Disposition zu schaffen geeignet sind und welche nur einen momentanen Erfolg hervorrufen.

Viel einfacher ist der Begriff der Wirksamkeit der Reproduktionsmotive. Ist einmal festgestellt, dass die Reproduktion von den vorausgegangenen Bewusstseinsinhalten abhängig ist, dass sie je nach der Beschaffenheit dieser als Motive wirkenden Inhalte einen verschiedenen Verlauf annimmt, so ist auch ohne weiteres klar, was mit der Wirksamkeit des Reproduktionsmotives gemeint ist.

Bevor wir aber die Bedingungen der Stärke der Dispositionen

[1]) a. a. o., S. 35ff.

und der Wirksamkeit der Reproduktionsmotive besprechen wollen, müssen wir, weil für die genannten Erscheinungen die Aufmerksamkeit eine grosse Bedeutung hat, deren Wesen und Bedingungen kennen lernen.

DAS WESEN DER AUFMERKSAMKEIT UND DEREN BEDINGUNGEN.[1])

Die Frage nach dem Wesen der Aufmerksamkeit hat in der Psychologie der Gegenwart zu weitläufigen Erörterungen Veranlassung gegeben. Wir müssen aber hier von näherem Eingehen auf dieses Problem absehen. Worin auch die Aufmerksamkeit letzten Grundes bestehen mag, immer liegt eine Veränderung in dem Sinne vor, dass diejenigen Erscheinungen, die zu ihrem Gegenstande werden, für das Bewusstsein besonders stark hervortreten. Eine besonders wichtige Erscheinung ist dabei, dass das starke Hervortreten eines Inhaltes für unser Bewusstsein ein Zurücktreten aller anderen, die sich gleichzeitig geltend machen, bedeutet. Dies beruht auf der Beschränktheit der zur gleichen Zeit verfügbaren psychischen Energie; die Tatsache ist in der Psychologie unter dem Namen „Enge des Bewusstseins" bekannt. Auf je mehr Gegenstände wir unsere Aufmerksamkeit zu gleicher Zeit richten, desto unklarere Bilder bekommen wir von jedem derselben. Einen experimentellen Beweis für diese Tatsache und zu gleicher Zeit eine indirekte Bestätigung der Bedeutung der Aufmerksamkeit für das Zustandekommen von starken Dispositionen hat W. G. Smith[2]) geliefert. Er liess eine Versuchsperson 36 Buchstaben in drei Reihen verteilt je 10 Sekunden lang lesen, ohne dass ihre Aufmerksamkeit durch andere Betätigung abgelenkt wurde; in einem andern Versuch musste die Person zu gleicher Zeit einen Finger mitbewegen, das dritte Mal musste sie während des Lesens einen Ton singen, und das vierte Mal laut rechnen. Das Ergebnis war folgendes: im ersten Falle konnte die Ver-

[1]) Näheres über diesen Gegenstand bei *E. Dürr:* Die Lehre von der Aufmerksamkeit, 1907.

[2]) *W. G. Smith,* Mind, 1895, zitiert nach *Offner:* a. a. O., S. 66.

suchsperson von den 36 Buchstaben 21, im zweiten 16, im dritten 15 und im vierten nur 11 reproduzieren.

Der Bewusstheitsgrad, welcher einem Inhalte zukommt, wird in der Regel durch dessen grössere oder geringere Eignung, unsere Beachtung auf sich zu lenken, bestimmt, aber nicht immer. Sonst wäre es unbegreiflich, wie Gegenstände, an denen wir sehr oft vorbeigingen, ohne sie zu merken, auf einmal unsere Aufmerksamkeit lebhaft zu fesseln vermögen. Es ist dies die Folge einer Uebertragung, oder, um vom Momente der Tätigkeit abzusehen, einer Wanderung der Aufmerksamkeit von einem beachteten Gegenstande zu dem bisher unbeachteten. Diese Uebertragung geschieht auf dem Wege der Association; wir dürfen das mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen auf Grund der Tatsachen, dass die Uebertragung nur in einem Akte mit der Reproduktion vollzogen wird, und dass sie stets in der Richtung der stärksten Reproduktionstendenz geschieht. Infolgedessen hat es einen guten Sinn, wenn man nach Analogie zum Reproduktionsmotive und zur Reproduktionsgrundlage von einem Beachtungsmotive und einer Beachtungsgrundlage spricht.[1]) Dass bei einem gegebenen Beachtungsmotive die Aufmerksamkeitswanderung, wenn eine solche überhaupt stattfindet, stets in der Richtung der stärksten Reproduktionstendenz vor sich geht, haben wir schon erwähnt. Wollten wir hier auf die Bedingungen, die die Reproduktionstendenz bestimmen, eingehen, so müssten wir das vorhernehmen, wovon später ausführlich die Rede sein wird; das wird sich besonders deshalb kaum empfehlen, da es hier nicht unsere Aufgabe sein kann, ausführlich darüber zu berichten, wovon die Aufmerksamkeitswanderung abhängt, wir haben vielmehr festzustellen, unter welchen Bedingungen auf einen Bewusstseinsinhalt die Aufmerksamkeit konzentriert, angesammelt wird, und haben insbesondere die Bedeutung der letzteren für die Reproduktionstendenz zu betrachten.

1. Die Intensität des Reizes. Dass die stärkeren Eindrücke mehr geeignet sind, die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken,

[1]) *E. Dürr:* Die Lehre von der Aufmerksamkeit, S. 53.

als die schwächeren, ist eine allgemein bekannte Tatsache. Die Aufgabe der wissenschaftlichen Psychologie in Hinsicht derselben besteht nicht in deren Feststellung, sondern vielmehr in einer der Erfahrung entsprechenden Einschränkung dessen, was in einer unbestimmten Formulierung der genannten Tatsache zum Ausdruck gebracht wird: nämlich als ob das Verhältnis zwischen Intensität und Aufmerksamkeit einfach das wäre, dass je intensiver der Eindruck ist, er eine umso klarere und deutlichere Vorstellung erzwingen würde; dies ist nicht der Fall, es gibt eine gewisse Grenze, über die hinaus die Intensität nicht nur die Deutlichkeit des Wahrgenommenen nicht mehr begünstigt, sondern den entgegengesetzten Effekt hervorruft. So wird ein in unserer unmittelbaren Nähe erschallender lauter Knall zwar noch wahrgenommen, eine klare Vorstellung wird man aber in der Regel nicht bekommen, vorausgesetzt, dass man auf den Knall nicht vorbereitet war. Ferner, ist auch ein Eindruck von mittlerer Stärke geeignet, die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken, so vermag ein solcher sie doch nicht — sofern nicht andere die Aufmerksamkeit begünstigende Bestimmungen hinzutreten — festzuhalten. Eine Melodie würde nicht imstande sein, unser Interesse auf die Dauer zu fesseln, wenn sie nur das für sich hätte, dass sie in Tönen mittlerer Stärke gespielt wird.

Ein experimenteller Beweis für die Bedeutung der Intensität der Eindrücke bezüglich der Bildung von starken Vorstellungsdispositionen und festen Associationen ist in folgendem Befunde von Müller und Pilzecker[1]) zu sehen: beim Lesen von in trochäischer Form gesprochenen Silben haben sie gefunden, dass die mittelbaren Associationen — d. h. solche, die zwischen einem Gliede und einem über- oder überübernächsten gebildet werden — zwischen einer stark betonten Silbe und einer anderen ebenfalls stark betonten viel fester waren, als die zwischen einer schwach betonten und einer anderen schwach betonten.

2. Die Vertrautheit. Dass bei einem öfteren oder andauernden Anschauen eines Gemäldes mehr gemerkt wird, als bei nur einmaligem oder kurz dauerndem, dass dem geübten Be-

[1]) a. a. O., S. 207ff.

obachter auf irgend einem Gebiete mehr auffällt als dem nichtgeübten, sind wiederum jedermann bekannte Tatsachen. Sehr verbreitet ist auch die Meinung, dass die behaupteten Tatsachen auf eine Wirkung der Vertrautheit zurückzuführen seien. Und in der Tat, bedenkt man, dass ein, ob auch schwächerer psychophysischer Vorgang dadurch, dass er zum zweiten, dritten Male sich abspielt, wobei er eine Disposition schon vorfindet, denselben Effekt erzielen kann, den dieser psychophysische Vorgang nur durch eine grössere Intensität beim ersten Mal hervorrufen könnte — von der wir ja wissen, dass sie ein geeignetes Mittel ist, die einem Inhalte zugewendete Aufmerksamkeit zu steigern —; dass der leichtere Verlauf des psychophysischen Vorganges, der durch die Vertrautheit bestimmt wird, das Festhalten der Aufmerksamkeit bewirkt, so wird man einsehen, dass die Vertrautheit als eine Bedingung der Aufmerksamkeit zu bezeichnen ist.

Es frägt sich nun, ob man ein direktes Verhältnis zwischen dem Grade der Aufmerksamkeit und dem der Vertrautheit konstatieren kann? Das wird man kaum behaupten dürfen. Der Umstand, dass eine mehrmals ausgeführte Handlung mechanisch wird und unbewusst vollzogen werden kann, besagt ja gerade das Gegenteil. Auch die bekannte Tatsache, dass das Nächstliegende, das Alltägliche am häufigsten übersehen wird, spricht gegen die genannte Annahme. Infolgedessen müssen wir sagen, dass nur bis zu einem gewissen Grade die Vertrautheit die Aufmerksamkeit zu fördern vermag, aber unter Umständen den entgegengesetzten Erfolg herbeiführen kann.

Auf die Bedeutung der Vertrautheit für die Bildung starker Dispositionen und auf den Wert der Wiederholung werden wir noch später zu sprechen kommen.

3. Die Neuheit und der Kontrast. Als Eigenschaften, die die Aufmerksamkeit fördern, sind ferner die Neuheit und der Kontrast zu bezeichnen; was unter Neuheit verstanden wird, braucht wohl nicht gesagt zu werden, der Kontrast bedeutet aber hier auch nichts anderes, als eine besondere Art des Neuen, die durch eine ungewohnte Kombination der alten bekannten Elemente geschaffen wird.

Diese Eigenschaften stehen einerseits in einem Gegensatz zu der soeben besprochenen Vertrautheit, ergänzen sie aber auch andererseits auf das beste. Wir haben gesehen, dass die Vertrautheit die Aufmerksamkeit nur bis zu einem gewissen Grade zu steigern vermag, aber über diese Grenze hinaus ihre Wirksamkeit in diesem Sinne verliert; es beruht dieses darauf, dass eine Ermüdung für diese Vorgänge sich einstellt; es macht sich das Bedürfnis nach Abwechslung geltend, das die Neuheit und der Kontrast zu befriedigen berufen sind.

Ist aber eine, freilich angemessene, Abwechslung für die Bildung starker Dispositionen im allgemeinen als günstig zu bezeichnen, so bewirkt auch die Abwechslung, sobald die Angemessenheit nicht eingehalten wird — wozu Kinder eine besonders starke Neigung haben —, ihrerseits einen entgegengesetzten Erfolg, da dann die Zahl der Eindrücke bei weitem das übersteigt, was unter solchen Umständen behalten werden kann. Auch die im Fall übertriebener Abwechslung unvermeidlicher Flüchtigkeit der Eindrücke trägt natürlich zu dem genannten entgegengesetzten Erfolg bei.

4. Die Gefühle der Lust und Unlust. Als wirksame Motive für das Erwecken der Aufmerksamkeit und die Steigerung der schon vorhandenen sind ferner die Lust- und Unlustgefühle zu nennen. Angesichts der Bedeutung, die den diese Gefühle erregenden Wahrnehmungs- und Phantasievorstellungen und Gedanken zu Teil wird, scheint eine besondere Beweisführung ganz überflüssig zu sein. Doch weisen die Versuche von Gordon[1]) mit bald gefühlsbetonten, bald ohne Gefühlsbetonung dargebotenen optischen Eindrücken keine wesentlichen Unterschiede auf, dass die einen besser behalten wurden, als die anderen, wo doch sonst das klarere und deutlichere Wahrnehmen das bessere Behalten bestimmt. Dies kann man so deuten, dass die gefühlsbetonten Eindrücke sich durch keinen höheren Aufmerksamkeitsgrad auszeichneten; es ist aber auch möglich, dass die gefühlsbetonten Eindrücke zwar grössere Beachtung fanden, doch aber keine stärkeren Dispositionen hinterliessen; oder

[1]) Archiv für die gesamte Psychologie Bd. 4, s. 437ff.

das Wahrscheinlichste ist, dass die Eindrücke, die keine Gefühle ausgelöst haben, infolge davon, dass die Aufmerksamkeit willkürlich auf sie gelenkt wurde, so starke Dispositionen hinterliessen, dass diejenigen der gefühlsbetonten sie nicht erheblich übertreffen konnten. Jedenfalls liefern diese Versuche keinen Beweis gegen die Wirksamkeit der Gefühle als Motive der Aufmerksamkeit.

Vielmehr als die Gordonschen Versuche scheint gegen die Annahme, dass die Gefühle die Aufmerksamkeit hervorzurufen geeignet sind, der Umstand zu sprechen, dass ein Bewusstseinsinhalt, damit er ein Gefühl auslöst, doch zuerst Beachtung finden muss. Das Verhältnis von Gefühl und Aufmerksamkeit wäre also ein umgekehrtes, als wir es bisher ins Auge fassten. Damit wäre natürlich noch nicht bewiesen, dass das Gefühl die schon vorhandene Aufmerksamkeit nicht zu steigern vermag. Bedenkt man aber, dass dabei nichts besonderes ist, dass die unbekannte Ursache, die das Gefühl erregt, auch die Aufmerksamkeit erwecken soll, so wird man nicht mit der Annahme zögern, die Gefühle allgemein als wirksame Motive der Aufmerksamkeit zu bezeichnen. Es sei hier noch nebenbei bemerkt, dass diese unbekannte Ursache nicht mit der Intensität identificiert werden darf; liessen sich alle Gefühlsunterschiede auf die verschiedene Intensität des Eindruckes zurückführen, so wäre es wirklich überflüssig, von den Gefühlen als besonderer Bedingung der Aufmerksamkeit zu sprechen.

Es frägt sich nun, ob die Bedeutung, die den Gefühlen als Motiven der Aufmerksamkeit zugeteilt wird, der Lust wie der Unlust im gleichen Masse zukommt. Man nimmt vielfach an, dass die unlustbetonten Bewusstseinsinhalte zwar ebenso wie die lustbetonten die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken vermögen, dass sie aber nicht ebenso dauernd wie die letzten sie festhalten können. Der Unterschied in der Wahrnehmung der lust- und unlustbetonten Inhalte bewirkt, dass dieselben verschieden starke Dispositonen hinterlassen. Da es die lustbetonten Eindrücke sind, die überwiegen, so gelangt man zu einer Qualifizierung des Reproduktionsverlaufes als eines optimistischen, zu sogenanntem Erinnerungsoptimismus. Wir wollen

nicht in Abrede stellen, dass sich manches für die Annahme anführen lässt, wonach das Lustbetonte die Aufmerksamkeit mehr zu fesseln geeignet sein soll. Ein überzeugender Beweis ist jedoch bis jetzt noch nicht geliefert worden. Die Versuche von Kowalewski[1]) an Schulkindern, bei welchen er 105 Volksschüler zu Beginn des Unterrichts niederschreiben liess, was sie am vorhergehenden Tage (Feiertage) an Angenehmem und auch Unangenehmem erlebt hatten und dann nach 10 Tagen sie wieder schriftlich niederzulegen veranlasste, was ihnen an jenem Feiertage Erfreuliches und Unerfreuliches begegnet war, wobei sich ergab, dass die Zahl der Erinnerungen an angenehme Erlebnisse denen der unangenehmen etwas überlegen war, beweisen bei weitem noch nicht, dass die bessere Einprägung einiger Erlebnisse ins Gedächtnis eben auf die Rechnung ihrer Lustbetontheit zu stellen sei; alle anderen Momente, die dabei von grosser Bedeutung sein konnten, wie Temperament, Interesse, Weltanschauung, Stimmung und dergleichen mehr, welche die Bildung von starken Dispositionen beeinflussen, waren ja bei diesen Versuchen nicht ausgeschlossen.

5. Die Einheit. Dass es uns nicht gelingen kann, eine Vielheit von Gegenständen zu gleicher Zeit mit der Aufmerksamkeit zu umspannen, dass schon das Hinwenden der letzteren zu einem Inhalte ein Abwenden von anderen bedeutet, wurde oben erwähnt. Es beruht dies, wie man sagt, auf der sogenannten Enge der Aufmerksamkeit oder Enge des Bewusstseins. Nun bedarf es keiner besonderen Beobachtungsgabe, um zu merken, dass der Umfang der Objekte, die während einer minimalen Zeit noch klar und deutlich wahrgenommen werden können, recht erhebliche Unterschiede aufweist. So gelingt es z. B. jedem deutsch sprechenden und lesenden Menschen, das Wort Gesellschaft in einem Akte mit der Aufmerksamkeit zu umspannen, wenn es nur nicht in allzu kleinen oder allzu grossen Lettern geschrieben ist, in welchem Falle die Möglichkeit der Wahrnehmung derselben durch Grenzen unserer physischen Konstitution verhindert werden kann. Sobald aber dieselbe Zahl derselben Buchstaben uns in einem zusammenhangs-

[1]) *A. Kowalewski:* Schopenhauer und seine Weltanschauung. s. 161ff.

losen Haufen dargeboten wird, wird derselbe Erfolg der Umspannung nicht erreicht. Angesichts der Konstanz und der Häufigkeit dieser Erscheinung kann man sie kaum als eine aussergewöhnliche und abnorme bezeichnen. Es frägt sich nun, worin der Grund dieser eigentümlichen Erscheinung zu suchen ist. Wenn wir in unserm Beispiele von den verschieden grossen Buchstaben, mit denen das geschriebene Wort Gesellschaft uns wohl begegnen kann, absehen, da, wie schon erwähnt, eine mittlere Grösse keinen Einfluss auf die Art des Wahrnehmens ausübt, so bleibt nur der Unterschied in der Zahl. Haben wir im ersten Falle mit einem einzigen Gegenstand zu tun, wie das Wort Gesellschaft wohl von jedem empfunden wird, so war es im letzteren Falle eine Mannigfaltigkeit von Gegenständen, von denen jeder das aufmerksame Erleben der andern beeinträchtigte.

Dass die einheitlichen Gegenstände dem Mannigfaltigen gegenüber die Aufmerksamkeit besser auf sich lenken können, lässt sich eben nur durch die Einheitlichkeit derselben erklären.

Ein Stoff, der aus vielen Teilen besteht, die aber zu Einheiten zusammengefasst sind, wird also selbstverständlich bei gleichem Zeit- und Kraftaufwande besser eingeprägt, als wenn die Teile desselben Stoffes gar nicht miteinander verbunden sind.

BEDINGUNGEN DER STAERKE DER ASSOCIATIONS-DISPOSITION.

1. Das aufmerksame Erleben der sich associierenden Inhalte. Alles das, was klar und deutlich erlebt wird, prägt sich dem Gedächtnisse besser ein, hinterlässt stärkere Dispositionen, man erinnert sich dessen leichter, als solcher Gegenstände, die man nur flüchtig wahrgenommen hat. Es ist das eine alltägliche Erfahrung, die jedermann oft machen kann. Wir haben auch schon Gelegenheit gehabt, auf die experimentellen Beweise dieses Tatbestandes hinzudeuten bei der Besprechung der Bedingungen der Aufmerksamkeit, so dass wir hier nicht nochmals darauf zurückkommen müssen. In Bezug auf die Abhängigkeit der Stärke der Associationsdispositionen von der Aufmerksamkeit muss noch folgendes bemerkt werden: da, wie früher nachgewiesen,

der die Associationen begründende Vorgang unbewusst bleibt, und da wir unter aufmerksamen Erlebnissen solche verstehen, die sich durch einen besonders hohen Bewusstheitsgrad auszeichnen, so kann infolgedessen von einem mehr oder weniger aufmerksamen Erleben der Association keine Rede sein. Die Wirkung, die die Aufmerksamkeit auf die verschiedene Stärke der Associationen auszuüben vermag, liegt nur darin, dass sie den sich associierenden Bewusstseinsinhalten mehr oder weniger zugewandt wird.

2. Die Wiederholung. Die Bedeutung der Wiederholung, der Gewohnheit oder der Uebung für das Behalten ist, wie schon erwähnt, seit lange bekannt. Viel wichtiger als das blosse Konstatieren dieser Tatsache ist aber eine nähere Kenntnis der besonderen Wirkung der Wiederholung unter den verschiedensten Verhältnissen. Die wissenschaftliche Psychologie bemüht sich um die Ermittlung solcher Kenntnis. Die hierauf bezüglichen Untersuchungen haben erwiesen, dass die günstige Wirkung der Wiederholungen von folgenden Umständen, die wir ohne weiteres ebenfalls als besondere Bedingungen für das Zustandekommen starker Dispositionen bezeichnen und sie als solche zu erörtern haben, abhängt: erstens von der zeitlichen Verteilung der Wiederholungen und zweitens von der zeitlichen Entfernung vom Zeitpunkt der Stiftung bezw. der letzten Verstärkung der Disposition.

3. Die zeitliche Verteilung der Wiederholungen. Für das Behalten ist die erste Wiederholung gegenüber der ersten Darbietung, die zweite Wiederholung gegenüber der ersten, die dritte gegenüber der zweiten usf. wie Ebbinghaus[1]) und andere Psychologen übereinstimmend nachgewiesen haben, bei weitem nicht von gleichem Werte. Der grösste Wert kommt der ersten Lesung zu. Schon die zweite weist eine viel geringere Verstärkung der Disposition auf, und so lässt sich ein konstantes Abnehmen der Verstärkung durch jede folgende Wiederholung feststellen. Eine sehr wahrscheinliche Erklärung finden diese experimentell festgestellten Tatsachen darin, dass für das Ab-

[1]) Grundzüge der Psychologie. Vgl. s. 651ff.

spielen dieses Vorganges sich eine Ermüdung eingestellt hat. Der Umstand, dass das Interesse, das einem zum zweiten oder dritten Male usw. sich abspielenden psychischen Vorgange entgegengebracht wird, ein geringeres ist gegenüber dem Interesse beim erstmaligen Erleben desselben, trägt höchst wahrscheinlich dazu bei, dass die Dispostion keine erhebliche Verstärkung erfährt. Die eingetretene Ermüdung geht aber mit der Zeit vorüber; die für diese psychophysischen Vorgänge in Anspruch genommenen Teile des Gehirns erholen sich, ebenso kann auch mit der Zeit das verloren gegangene Interesse zurückkehren. Es war infolgedessen zu erwarten, dass durch eine Anzahl von Wiederholungen, die man nicht auf einmal eintreten lassen würde, sondern so verteilte, dass man manche Pausen eintreten liess, ein besseres Resultat erwirkt würde, als im umgekehrten Falle. Diese Erwartung haben die experimentellen Untersuchungen von Ebbinghaus[1]) und Müller und Pilzecker[2]) vollauf bestätigt. Als Beispiele für die grosse Ueberlegenheit der Resultate für das Behalten bei den Versuchen mit den sogen. Verteilungsreihen (d. h. Reihen, die mit verteilten Wiederholungen gelernt wurden) gegenüber den Versuchen mit sogen. Cumulativreihen (d. h. solchen, bei denen die gleiche Zahl Wiederholungen auf einmal vorgenommen wurde) wollen wir hier die Zahlen anführen, die Ebbinghaus fand. Er las eine 12silbige Reihe 17 mal durch, bis er sie frei hersagen konnte, und unmittelbar darauf noch 3 mal 17 mal also in Summa 68 mal hintereinander. 24 Stunden darauf musste er dieselbe Reihe, um sie wiederzuerlernen, noch 7 mal durchlesen. Andere ebenfalls 12silbige Reihen lernte er in drei Tagen bis zum freien Hersagen; im Durchschnitt waren dazu nötig am ersten Tage 17,5, am zweiten 12, am dritten 8,5 Wiederholungen. 38 Wiederholungen mit drei Pausen zu je 24 Stunden haben also ein besseres Resultat ergeben, als 68 Wiederholungen, die nacheinander vorgenommen worden sind.

4. Die zeitliche Entfernung der Wiederholung vom Zeitpunkte der Stiftung bezw. der letzten Verstärkung der Dispo-

[1]) a. a. O., s. 657ff.
[2]) a. a. O., s. 232ff.

sition. Dass die Dispositionen mit der Zeit an Stärke verlieren, bezw. dass die Associationen mit der Zeit sich lockern, darf als durch sämtliche darauf bezügliche experimentelle Untersuchungen erwiesen betrachtet werden. Freilich muss man das nicht in dem Sinne verstehen, als ob, je älter eine Disposition ist, sie auch um so schwächer sein müsste. Die Wirkung des Alters kann durch andere Bedingungen kompensiert und sogar überkompensiert werden, wie es der Umstand zur Genüge beweist, dass wir uns sehr leicht und lebhaft an manche Kindheitserlebnisse erinnern können. Die Untersuchungen, die zur Feststellung der Wirkung der Zeit auf die Stärke besonders der Associationsdispositionen angestellt worden sind, haben erwiesen, dass auch abgesehen von anderen Bedingungen, welche die Wirkung der Zeit ersetzen, kein direktes Verhältnis zwischen Stärke und Alter der Association besteht. So fand Ebbinghaus [1]), dass, während die Associationen nach 20 Minuten schon 42 % ihrer Stärke verloren haben, nach einer Stunde 56 %, nach 9 Stunden 64 %, sie nach 24 Stunden noch 34 % ihrer ursprünglichen Stärke besassen.

5. Die Einheit. Bei der Besprechung der Bedingungen der Aufmerksamkeit haben wir erfahren, dass das Einheitliche die Aufmerksamkeit steigert, während die Mannigfaltigkeit dies nicht tut. Wir glaubten uns auch berechtigt, aus diesem Umstande folgern zu dürfen, dass die Einheit das leichtere Einprägen eines Stoffes bezw. die Bildung von starken Dispositionen herbeizuführen geeignet sei. Da man aber bei den experimentellen Untersuchungen der Gedächtnisleistungen stets mit solchen Silben, Worten und Gegenständen operiert, die den Versuchspersonen schon früher bekannt waren, so lässt sich der bessere Erfolg beim Einprägen eines in Einheiten zusammengefassten Stoffes im Vergleich zu einem solchen, dessen Bestandteile unverbunden nebeneinander stehen, nur in bezug auf die Bildung der Associationsdispositionen feststellen.

Als experimenteller Beweis für die günstige Wirkung der Einheit auf die Bildung von starken Associationsdispositionen

[1]) *H. Ebbinghaus*: Ueber das Gedächtnis, S. 121 f.

kommen folgende Befunde von Müller und Schumann[1]) und Müller und Pilzecker[2]) in Betracht:

Die Rhythmisierung des zu erlernenden Stoffes, die fast unvermeidlich ist, wenn derselbe aus grösseren Reihen von Silben oder Wörtern besteht, wurde für Müller und Schumann und Müller und Pilzecker zur Veranlassung ausgiebiger Untersuchungen über die Bedeutung der Rhythmisierung für das Lernen. Unter anderem wurde von ihnen festgestellt, dass Silben, die zu einem Takte gehören, viel stärker miteinander verbunden sind, als je eine Endsilbe eines Taktes mit der Anfangssilbe des folgenden.

Ferner muss auf die Wirkung der Einheit zurückgeführt werden die von Müller und Pilzecker[3]) festgestellte Tatsache, dass die sogen. mittelbaren Associationen keine so festen Zusammenhänge aufweisen, wie die unmittelbar auf einander folgenden Glieder einer Reihe. Dass in einer viergliedrigen Reihe A, B, C, D, A mit B, und B mit C, und C mit D, eine innigere Einheit bilden, als A mit C und D, und B mit D, ist ohne weiteres klar. Ebenso lässt sich durch die Wirkung der Einheit der Umstand erklären, dass bei der Zunahme der Zahl der Glieder einer Reihe die Zahl der Wiederholungen, die nötig sind, um diese Reihe bis zum freien Hersagen zu lernen, nur bis zu einem gewissen Grade proportional wächst, und dass über diese Grenze hinaus die Zahl der nötigen Wiederholungen erheblich schneller zunimmt, als die Zahl der Glieder gewachsen ist. So lange die Reihe noch auf einmal wahrgenommen, d. h. als eine Einheit erfasst werden kann, kommt als ein das Lernen erschwerendes Moment nur die Verteilung der Aufmerksamkeit in Betracht, ist aber die Zahl der Glieder einer Reihe so gross, dass sie nur in verschiedenen Akten wahrgenommen werden können, so kommen noch die Verwirrung, die Zerstückelung der Reihe in Teile, deren Zusammenfassung in eine Einheit besonders gelernt werden muss, als erschwerende Momente hinzu.

[1]) Zeitschrift für Psychologie, B. 6, S. 106 ff., 280 ff.

[2]) a. a. O., S. 207.

[3]) a. a. O., S. 216 ff. Vgl. *E. Dürr*: Einführung in die Pädagogik, S. 181 ff.

Es sei hier noch besonders hervorgehoben, dass von einer Wirkung der Einheit auf die Bildung von besonders starken Associationsdispositionen nur dann die Rede sein kann, wenn es sich um Einheiten handelt, deren Bestandteile auch einzeln wahrgenommen werden können, die also durch eine erworbene Association miteinander verbunden sind. Bei solchen Einheiten aber, deren Bestandteile gar nicht einzeln wahrgenommen werden können, z. B. bei der Empfindung, deren Bestandteile Qualität und Intensität nicht durch eine erworbene Association verknüpft sind, sondern von Haus aus in unlöslicher Verbindung stehen, kann die einheitliche Auffassung die Zusammengehörigkeit der Bestandteile nicht verstärken: der höchste Grad derselben ist ja von vornherein gegeben.

6. Das Lernen in Teilen und im Ganzen. Die Tatsache, dass mit dem Wachsen eines zu erlernenden Stoffes auch die Schwierigkeit des Lernens steigt und zwar viel rascher, als der Stoff zunimmt, gibt zur Frage Anlass: lässt sich ein grösserer Stoff bei gleichem Aufwande von Kraft und Zeit besser durch das Lernen in Teilen oder im Ganzen bewältigen, bezw. durch welches Verfahren ist ein besseres Einprägen des umfangreicheren Stoffes zu erzielen? Eine Antwort auf diese Frage würde nicht schwer sein, wenn man nur mit den grösseren Anforderungen zu rechnen hätte, die der Umstand bedingt, dass ein Stoff nicht mehr mit einem Akt zu umspannen ist. Es würde sich dann empfehlen, den Stoff in solche Teile zu zerlegen, das jeder von ihnen vom Lernenden auf einmal mit der Aufmerksamkeit umfasst werden könnte. Ein solches Verfahren hat aber seine Nachteile; so geht durch das Zerstückeln des Stoffes der Sinn desselben unter und damit auch ein sehr wesentliches Unterstützungsmoment für die Reproduktion. Beim Lernen von sinnlosen Silben kommt allerdings dieser Umstand nicht in Betracht. Ferner bilden sich beim Lernen in Teilen associative Zusammenhänge zwischen dem letzten und ersten Gliede jedes Teiles, wodurch das Beherrschen des Stoffes als eines Ganzen vielfach gehemmt wird. Dafür hat aber das Lernen im Ganzen wiederum den Nachteil, dass in Bezug auf Aneignung kein Unterschied gemacht werden kann zwischen den

schwierigeren und leichteren Teilen des Stoffes, es muss das Leichtere ebensoviel Mal wiederholt werden wie das Schwierigere. Weiter ist das Lernen im Ganzen nach den Aussagen der meisten Versuchspersonen viel ermüdender, als das Lernen in Teilen, dafür behält man aber den nach der ersten Methode einstudierten Stoff viel besser, als den mittelst der letzteren eingeprägten.

Dass es unter solchen Umständen unmöglich ist zu behaupten, das eine oder das andere Verfahren sei stets das zweckmässigere, ist ohne weiteres klar. Je nach den Ansprüchen des zu erlernenden Stoffes und nach der Aufgabe, die wir uns beim Lernen stellen, kann durch das eine oder durch das andere Verfahren ein grösserer Erfolg erzielt werden.

7. Das Bestehen oder Nichtbestehen anderweitiger Associationsdispositionen, sowie der Grad ihrer Stärke. Besteht zwischen zwei Bewusstseinsinhalten A und B ein associativer Zusammenhang, so wird beim gleichzeitigen Auftreten eines jeden von ihnen mit irgend einem dritten Bewusstseinsinhalte, z. B. C, eine schwächere Association zwischen B und C oder A und C zustande kommen. Die Bildung einer Association zwischen A oder B mit C ist erschwert, und zwar in um so höherem Grade, je stärker die Association A—B ist; das nennt man associative Hemmung. Müller und Schumann[1]), die diesen Begriff eingeführt haben, fanden eine Bestätigung der damit bezeichneten Tatsachen darin, dass solche Reihen, sogen. Umstellungsreihen, in denen sämtliche oder einige Silben solche waren, die schon in anderen Reihen vorkommen, unter sonst gleichen Umständen viel schwerer gelernt wurden, als andere Reihen; das kam daher, dass entweder die früher associierten Silben tatsächlich reproduziert wurden (associative Hemmung durch aktuelle Reproduktion) oder dass sie zwar unter der Schwelle blieben, aber das Lernen durch die auf sie gerichteten Reproduktionstendenzen doch beeinträchtigten (associative Hemmung durch nur virtuelle Reproduktion).

[1]) a. a. O., S. 177 ff.

BEDINGUNGEN DER STÄRKE DER VORSTELLUNGSDISPOSITION BEZW. DER REPRODUKTIONSGRUNDLAGE.

Für die Bildung starker Vorstellungsdispositionen kommen neben den Bedingungen, welche auch für die Stiftung starker Associationsdispositionen von Bedeutung sind (nämlich das aufmerksame Erleben der Inhalte, die Wiederholungen, die zeitliche Verteilung der letzteren, die zeitliche Entfernung der Wiederholung von der Stiftung der Disposition, die Einheit, das Lernen in Teilen und im Ganzen), noch folgende in Betracht:

1. Die Perseveration bezw. die Perseverationstendenz. Wir haben schon früher erfahren, was man unter der Perseveration eines Bewusstseinsinhaltes versteht, ebenso die Bedingungen kennen gelernt, von welchen ihr Zustandekommen abhängt. Die Bedeutung, welche die Perseveration für die Bildung besonders starker Vorstellungsdispositionen besitzt, kann mit derjenigen, welche das Andauern oder die Wiederholung eines Prozesses für die Disposition hat, verglichen werden. Die Wirkung der Perseveration auf die Disposition in diesem Sinne ist durchaus begreiflich. Sie kann aber auch dadurch für die Bildung einer starken Disposition von Bedeutung werden, dass durch sie der Bewusstheitsgrad des Inhaltes gesteigert wird.

Der hohe Bewusstheitsgrad oder die Bewusstheit überhaupt kann allerdings fehlen und dennoch die Disposition durch die Perseveration eine Verstärkung erfahren. Von einer Perseveration des Bewusstseinsinhaltes kann allerdings hier nicht mehr die Rede sein, man spricht infolgedessen in diesem Falle von einer Perseverationstendenz. Ebbinghaus[1]) und Müller und Schumann[2]) haben nachgewiesen, dass eine Associationsdisposition sich zwischen unbewusst bleibenden Vorgängen bilden, und eine Verstärkung durch das häufige Inbereitschaftsetzen der associierten Dispositionen stattfinden kann, wobei diese in Bereitschaft gesetzten Dispositionen unbewusst bleiben können. Eine Verstärkung der Associationsdisposition kann aber auch durch das Perseverieren der associierten Vorstellungsdisposi-

[1]) a. a. O., S. 666 ff.
[2]) a. a. O., S. 164 ff.

tionen erzielt werden. Auch die Vorstellungsdispositionen erfahren dabei selbstverständlich eine Verstärkung.

Bei der Reproduktion tritt uns die Wirkung der Perseveration auch in einem anderen Sinne entgegen. Wenn ein Bewusstseinsinhalt a, der mit b und c associativ verbunden ist, als Reproduktionsmotiv wirkt, so wird er leichter c als b reproduzieren, falls c durch irgend welche anderweitige Vorgänge angeregt noch perseveriert; es ist dies selbst dann der Fall, wenn die Association zwischen a und b eine viel geübtere ist, als zwischen a und c.

2. Verschiedene Wirksamkeit des Reproduktionsmotives. Von den Bedingungen, welche die verschiedene Wirksamkeit des Reproduktionsmotives bestimmen, werden wir noch bald zu sprechen haben. Es sei hier nur darauf hingewiesen, dass es für das Wiederaktuellwerden einer Vorstellungsdisposition bei weitem nicht gleich ist, ob das sie anregende Motiv durch eine hohe Intensität sich auszeichnet, aufmerksam erlebt wird oder nicht, ob der als Motiv wirkende Inhalt nur mit der in Rede stehenden Disposition oder noch mit vielen anderen associativ verbunden ist usw.

Die Schnelligkeit, mit der eine Disposition wieder aktuell wird, hängt in erster Linie von der Perseverationstendenz und der Wirksamkeit des sie erweckenden Reproduktionsmotives ab. Wenn eine Disposition eine sehr starke Anregung seitens ihres Motives erfährt, oder wenn sie zur Zeit, wo sie angeregt wird, unter der Schwelle des Bewusstseins perseveriert, so wird ihr Aktuellwerden schnell vor sich gehen, und zwar unabhängig davon, ob diese Disposition dauerhaft ist oder nicht. Es ist damit natürlich nicht gesagt, dass die Schnelligkeit, mit der eine Disposition wieder aktuell wird, in keinem Verhältnis zu ihrer Dauerhaftigkeit steht. Aber, wie schon hervorgehoben, können die beiden auch divergieren. Die Dauerhaftigkeit der Dispositionen wird durch das aufmerksame Erleben der sie begründenden Inhalte, durch das wiederholte Haben derselben, durch die zweckmässige Verteilung der Wiederholungen und die andern oben angeführten Bedingungen für das erfolgreiche Einprägen eines Stoffes bestimmt.

BEDINGUNGEN DER WIRKSAMKEIT DES REPRODUKTIONSMOTIVES.

Die verschiedene Wirksamkeit des Reproduktionsmotives hängt ab:

1. Von dem aufmerksamen Erleben des Inhaltes bezw. der Inhalte, die als Reproduktionsmotive wirken. Aus der Fülle der Eindrücke, welche uns zu jeder Zeit bestürmen, erringen sich nur einige einen hohen Bewusstheitsgrad, die übrigen gehen für uns verloren. Bei der Besprechung der Bedingungen der Aufmerksamkeit haben wir diese Erscheinungen erwähnt. Dasselbe, was von den äusseren Eindrücken, gilt auch von den Dispositionen. In erster Linie wird das Wiederaktuellwerden einer Disposition von dem Grade der Anregung bestimmt; diese geht von dem Reproduktionsmotive aus. Je klarer und deutlicher letzteres erlebt wird, d. h. je mehr psychische Energie auf ihm angesammelt ist, um so mehr kann auch von ihm auf die Disposition übertragen werden.

Die Bedeutung des klaren und deutlichen Erlebens des Reproduktionsmotives hinsichtlich seiner Wirksamkeit für die Reproduktion kann man sich an der Hand vieler Beispiele aus dem praktischen Leben vergegenwärtigen. Wenn wir uns an einen Gegenstand erinnern wollen, den wir in einer bestimmten Gegend gesehen haben, die Erinnerung aber nicht kommen will, so genügt sehr oft das blosse sich-in-diese-Gegend-Begeben, damit die Erinnerung kommt: die lebhaftere Vorstellung der wirklich gesehenen Gegenstände und die stärkere Anregung, welche die Disposition erfahren hat, genügt, damit diese wieder aktuell wird. Aehnliches liegt vor, wenn wir beim Sehen eines Gegenstandes uns an seinen Namen erinnern wollen, es aber nicht können; konzentrieren wir unsere Aufmerksamkeit längere Zeit auf diesen Gegenstand, so stellt sich endlich auch der Name ein.

2. Von der Zahl der Dispositionen, mit denen der als Motiv wirkende Inhalt verbunden ist.

Die Wirksamkeit des Reproduktionsmotives hängt nicht von dem Grade der Anregung ab, welche von ihm ausgeht, sondern auch von der Zahl der Dispositionen, auf die

sich diese Anregung fortpflanzt. Die Bewusstseinsinhalte bezw. ihre Dispositionen sind nicht nur paarweise miteinander verbunden, so dass die Reproduktion von einem Gliede zum anderen übergeht, vielmehr sind es ganze Komplexe von Dispositionen, in denen die einzelnen Glieder unter sich ebenso wie diese Komplexe miteinander, associativ verbunden sind. Die Anregung, welche von einer aktuellen Disposition ausgeht, hat die Tendenz auf sich alle andern mit ihr verbundenen Dispositionen zu verbreiten. Aus diesem Umstande, wie aus der Tatsache der Enge des Bewusstseins, wonach gleichzeitig sich abspielende Bewusstseinsvorgänge einander in ihrem Bewusstheitsgrade beeinträchtigen, ergibt sich eine gegenseitige Hemmung der angeregten Dispositionen, und damit auch eine ganz andere Wirkung, als wenn das Reproduktionsmotiv nur mit einer Vorstellungsdisposition bezw. Reproduktionsgrundlage verbunden wäre. Man nennt diese Art der Hemmung effektuelle (Müller und Pilzecker) oder reproduktive (Ebbinghaus, Dürr). Welche von den Dispositionen den Sieg davontragen wird, hängt jedes Mal von den anderen den Reproduktionsverlauf bestimmenden Bedingungen ab. Der Stärke der Associationsdisposition kommt in diesen Fällen die grösste Bedeutung zu.

Die Bedeutung der reproduktiven Hemmung ist allerdings für verschiedene Dispositionen eine verschieden grosse. So weist z. B. Wundt nach, dass heterogene Vorgänge d. h. solche, die verschiedenen Sinnesgebieten angehören, einander weniger hemmen, als homogene d. h. solche die aus einem Sinnesgebiete stammen.

Hinsichtlich des Einflusses auf den Reproduktionsverlauf ist die reproduktive Hemmung von sehr grosser Wichtigkeit. Die Masse überflüssiger Reproduktionen, die sehr störend auf den Verlauf einwirken würde, wird zum grössten Teile durch die reproduktive Hemmung beseitigt. Die Möglichkeit, in einer fremden Sprache sich lange zu unterhalten, ohne dabei die Wörter der Muttersprache, welche dieselbe Bedeutung haben zu reproduzieren, und ähnliche Fälle beruhen auf der reproduktiven Hemmung.

3. Von der Zahl der gleichzeitig vorhandenen, eine und

dieselbe Reproduktionstendenz entwickelnden Inhalte, ebenso wie von der Bedeutung dieser Inhalte.

Von entgegengesetzter Wirkung als die reproduktive Hemmung ist der Fall, wo gleichzeitig mehrere dieselbe Reproduktionstendenz entfaltende Inhalte gegeben sind; diese leisten einander Unterstützung hinsichtlich des Erweckens der Disposition, auf die ihre Reproduktionstendenz gerichtet ist. Diese Anregung wird als convergente Reproduktionsanregung bezeichnet (Offner); man spricht aber auch von einer Konstellation oder einer reproduktiven Unterstützung (Dürr).

Die Unterstützung, welche ein Inhalt seitens anderer die gleiche Reproduktionstendenz entfaltender Inhalte erfährt, kann jedoch von verschiedener Art sein. Erstens kann man sie sich als eine blosse Verstärkung der Anregung denken: mechanische Unterstützung. Zweitens kann die Unterstützung darin bestehen, dass die Zahl der möglichen Reproduktionstendenzen, welche ein Motiv auszulösen imstande ist, durch die andern begrenzt wird; der günstigste Fall liegt dort vor, wo die Reproduktionstendenz durch Unterstützung eindeutig wird. Es geschieht dies, indem durch das Verständnis der Bedeutung der Inhalte einige mögliche Reproduktionen ausgeschlossen werden.

Unter Umständen kann es geschehen, dass in den Inhalten, die als Motive wirken, das Herbeizuführende schon bewusst enthalten ist; es wird nur nicht beachtet; dann wirken diese Inhalte nicht mehr als Reproduktions-, sondern als Beachtungsmotive.

Ferner hat N. Ach darauf hingewiesen, dass das blosse Wissen um etwas, die Bewusstheit wie er es nennt, als Reproduktionsmotiv wirken kann.

In allen diesen Fällen ist die Reproduktion eine — wie man sie mit N. Ach nennt — determinierte.

Der willkürliche Reproduktionsverlauf ist für uns nichts anderes, als ein Spezialfall der determinierten Reproduktion, wobei eine Aufgabe das Determinierende ist. Alle anderen Momente, die bei der Behandlung des willkürlichen Reproduktionsverlaufs als wichtig von der beschreibenden Willenspsychologie hervorgehoben zu werden pflegen, scheinen uns nicht

wesentlich für denselben zu sein, obwohl sie gelegentlich als seine Begleiterscheinungen auftreten können.

Von einer Begründung dieser Auffassung müssen wir hier allerdings absehen.[1])

DIE GRENZEN DER ERKLÄRUNG PSYCHISCHER PHÄNOMENE DURCH DIE ASSOCIATION UND REPRODUKTION.

Die Bewusstseinsinhalte können ihrer Entstehungsweise nach eingeteilt werden in peripher bedingte und zentral bedingte. Die ersteren sind die durch Sinnesreizung veranlassten Empfindungen. Von den letzteren haben wir im Vorausgehenden die reproduzierten Bewusstseinsinhalte betrachtet. Gäbe es ausser ihnen keine zentral bedingten psychischen Vorgänge, so wäre in den Associations- und Reproduktions- samt den damit zusammenhängenden Aufmerksamkeitsgesetzen alles enthalten, was sich über Causalzusammenhänge im Gebiet des Psychischen behaupten lässt.

Aber nach unserer Auffassung gibt es noch psychische Prozesse, die weder reizbedingte Empfindungen noch reproduzierte Bewusstseinsinhalte sind, zu deren Erklärung daher die Associations- und Reproduktionspsychologie nicht ausreicht. Es sind dies die Erlebnisse des „Beziehungsbewusstseins" oder, wie sie auch genannt werden, die „Objektivitätsfunktionen" und die Gefühle. Wir bezeichnen sie als „produzierte" gegenüber den reproduzierten psychischen Prozessen. Aber diese Auffassung ist keineswegs unbestritten, muss daher in der Auseinandersetzung mit anderen Standpunkten etwas eingehender begründet werden.

1. DAS BEZIEHUNGSBEWUSSTSEIN IN SEINEM VERHÄLTNIS ZU DEN EMPFINDUNGEN.

Das Aehnlichkeits-, Verschiedenheits-, Gleichheitsbewusstsein, oder wie man sie zusammenfassend nennen kann das Vergleichsbewusstsein, das Einheitsbewusstsein und das Zeit- und Raumbewusstsein werden noch vielfach entweder als Em-

[1]) *N. Ach.* Ueber die Willenstätigkeit und das Denken. s. 210ff.

pfindungen selbst oder als allgemeine Eigenschaften derselben bezeichnet. Sieht man aber näher zu, so erweist sich weder die eine noch die andere Annahme als stichhaltig.

Unter Empfindungen versteht man gewöhnlich einfache, nicht weiter zerlegbare psychische Gebilde, die sich voneinander nur durch ihre Qualität und Intensität unterscheiden. Neben den Vorgängen im Zentralorgane gilt die Anregung von Prozessen in den Sinnesorganen als unentbehrliche Bedingung für das Zustandekommen derselben, wenigstens sofern es sich um eine Empfindung handelt, die zum ersten Male erlebt wird. Nach den Sinnesorganen lassen sich die Empfindungen in besondere Gruppen klassifizieren. So unterscheidet man Gesichts-, Tast-, Gehörsempfindungen usw.

Die Auffassung, wonach wir im Vergleichs-, Einheits-, Zeit- und Raumbewusstsein allgemeine Eigenschaften der Empfindungen zu sehen haben, von denen je nach den verschiedenen Umständen die eine oder die andere sich einstellt, könnte nur dann als richtig bezeichnet werden, wenn die genannten Inhalte etwas ebenso Unselbständiges, von den Empfindungen Untrennbares wären, wie es die anderen unterscheidbaren Bestandteile derselben, die Qualität und die Intensität, sind. Das ist aber nicht der Fall. Die Aehnlichkeit, die wir beispielsweise zwischen zwei Empfindungen erfassen, kann auch getrennt von diesen selbständig erfasst werden, und wir können sie sogar in Beziehung bringen zu einer Aehnlichkeit, die wir zwischen zwei anderen Empfindungen erfassen usw. Die Möglichkeit des selbständigen Auftretens ist aber besonders bei den räumlichen und zeitlichen Vorstellungen deutlich. Dass die Viereckigkeit, Kreisförmigkeit, Länge, Breite und Tiefe, dass das Früher, Jetzt und Später selbständig ohne Bezug auf irgend welche Qualität oder Intensität erlebt werden können, braucht nicht erst bewiesen zu werden. Qualität und Intensität der Empfindungen jedoch können nur zusammen erlebt werden; man kann sie zwar getrennt voneinander in Begriffen erfassen, was wir aber dabei erleben ist nicht irgend eine Intensität oder Qualität, sondern wir haben eine Seite unserer Empfindung zum Gegenstand der Begriffsbildung gemacht.

Aber auch die Ansicht, welche die hier in Rede stehenden Bewusstseinsinhalte als selbständige Empfindungen auffasst, ist nicht richtig. Oben haben wir die charakteristischen Eigenschaften und die Entstehungsbedingungen der Empfindungen erwähnt. Wir haben gesehen, dass dieselben sich voneinander durch ihre Qualität und Intensität unterscheiden. Bei dem Vergleichs- und Einheitsbewusstsein oder bei Zeit- und Raumbewusstsein kann aber keine Rede von einer Intensität sein; diese werden nur mehr oder weniger klar und deutlich, aber nicht mit verschiedener Intensität erlebt.

Die Unanschaulichkeit ihrer Gegenstände ist ein zweites Merkmal, welches das Vergleichs-, Einheitsbewusstsein usw. von den Empfindungen unterscheidet. Abstrahieren wir bei der Wahrnehmung eines Rot von der konkreten Nuance dieser Farbe oder sehen wir überhaupt von jeder Nuance ab und denken uns bloss das Rote z. B. in seiner Beziehung zu anderen Farben, so verschwindet die Anschaulichkeit des Gegenstandes. Nicht so ist es aber bei dem Vergleichs-, Einheits-, Raum- und Zeitbewusstsein.[1]) Geht man beim Erfassen einer Verschiedenheit zwischen konkreten Gegenständen dazu über, an die Verschiedenheit überhaupt zu denken, so ändert sich der Gegenstand nicht im geringsten hinsichtlich seiner Beschaffenheit.

Was die Entstehungsbedingungen der hier in Rede stehenden Gruppe von Bewusstseinsinhalten anlangt, so sind sie auch verschieden von denjenigen der Empfindungen. Jede Empfindung lässt sich einem bestimmten Sinnesorgane zuordnen. Die Anregung eines Prozesses in diesem Organe ist, wie schon erwähnt, neben den Vorgängen in dem Zentralorgane eine notwendige Voraussetzung für das Zustandekommen derselben. Einen Sinn, der uns die Wahrnehmung des Vergleichs-, Einheits-, Zeit- und Raumbewusstseins vermitteln würde, gibt es schlechterdings nicht. Man spricht zwar von einem Zeitsinne, Raumsinne, aber diese Ausdrücke sind nur bildlich zu nehmen, so wie es nur eine Analogie ist, von einem inneren Sinne zu sprechen, der dem äusseren gegenübergestellt wird.

[1]) Vgl. *H. Ebbinghaus* a. a. O., S. 432 ff.

Zuletzt kommen wir noch auf eine spezifische Eigenschaft des Vergleichs-, Einheits-, Zeit- und Raumbewusstseins, die von so eminenter Bedeutung ist, dass sie allein genügen würde, um die genannten Inhalte als eine besondere Gruppe von den Empfindungen zu unterscheiden. Man bezeichnet diese Eigenschaft als Transcendenz[1]) und man versteht darunter die Eigentümlichkeit dieser Bewusstseininhalte, dass dieselben „Akte des Erfassens von etwas anderem als von sich selbst, von etwas von ihnen Verschiedenem, von einem ‚Gegenstande' sind."

Nachdem die Fähigkeit des Geistes, etwas anderes als sich selbst zu erfassen, lange Zeit als selbstverständlich gegolten hatte, wird diese Fähigkeit in der positivistischen und immanenten Philosophie der Gegenwart bestritten. Als Hauptgrund für dieses skeptische Verhalten dient die vermeintliche Unmöglichkeit etwas zu denken, was nicht gleichzeitig Bewusstseinsinhalt wäre. Es „ist nur einfach auf die Tatsache hinzuweisen" sagt Schuppe,[2]) einer der bekanntesten Vertreter der immanenten Philosophie „dass alles Sein, welches Objekt des Denkens werden kann, immer schon seinem Begriffe nach Bewusstseinsinhalt ist, und als solcher also im bewussten Ich, und dass ein Sein, welches mit der Bestimmung versehen wird, dass es nicht oder noch nicht Bewusstseinsinhalt ist, eine contradictio in se ist, ein undenkbarer Gedanke." Und einige Seiten früher:[3]) „Dass man mit dem Gedanken und dem Worte eines ausserhalb des Bewusstseins Existierenden dieses ‚ausserhalb, eo ipso aufhebt, indem man dieses Ding denkt, liegt doch wohl auf der Hand."

Die eigentliche Frage nach der Transcendenz erleidet in den soeben zitierten Sätzen von Schuppe eine Verschiebung, indem das Hauptgewicht darauf gelegt wird, dass alles nur im

[1]) Die Auffassung, dass die Transcendenz eine Eigenschaft des Beziehungsbewusstseins ist, hat Herr Professor Dr. *E. Dürr* in seiner Vorlesung vom WS. 1908/09 über „Die Lehre vom menschlichen Erkennen" vertreten. Andeutungsweise findet sich dieser Gedanke in einer Anmerkung *Dürr's* zu der von ihm herausgegebenen *James'schen* Psychologie in deutscher Sprache. Vgl. die oben zitierte Anmerkung von *E. Dürr, James* a. a. O., S. 341.

[2]) *W. Schuppe:* Erkenntnistheoretische Logik, S. 69.

[3]) a. a. O., S. 34.

Bewusstsein — oder wie es richtiger heissen müsste, durch das Bewusstsein — gedacht werden kann, und indem Schuppe daraus einfach folgert, es könne überhaupt nichts ausserhalb des Bewusstseins sich Befindendes gedacht werden. Stellt man nun aber die Frage, ob es solche Bewusstseinsinhalte gibt, die auf das Vorhandensein von etwas anderem als sie selbst hinweisen, so wird man zu ganz anderen Resultaten gelangen. Man wird zunächst das hervorheben können, dass dasjenige, was in Urteilen ausgesagt wird, in den meisten Fällen auf etwas anderes sich bezieht als auf Bewusstseinsinhalte. So z. B. wenn man das Urteil fällt: die Bücher sind belehrend, so meint man damit natürlich nicht, dass die Vorstellung von den Büchern, sondern, dass die Bücher selbst belehrend sind. Das Bewusstsein der Transcendenz fehlt aber selbst in solchen Urteilen nicht, die Bewusstseinsinhalte zu ihrem Subjekte haben. So z. B. wenn man sagt: der Gedanke, den ich soeben ausgesprochen habe, ist richtig, so ist der Gedanke, von dem ich die Richtigkeit behaupte, ein anderer als der in dem ich sie erfasse.

Das Transcendenzbewusstsein haftet aber nicht nur den Urteilen und Begriffen an; es ist schon bei der Wahrnehmung und Erinnerung anzutreffen. Jede Wahrnehmung lässt sich für das Bewusstsein in Bestandteile, wie Farbe, Härte, Weichheit, Glätte, Form usw. zerlegen; dieselben werden aber nicht als Modifikationen des Bewusstseins erlebt, sondern sie werden zu einem Gegenstande zusammengefasst, der in die Aussenwelt verlegt wird.

Die Transcendenz ist auch in der Erinnerung vorhanden und zwar in einem doppelten Sinne, im zeitlichen und räumlichen. Wenn wir irgend ein gegenwärtiges Erlebnis als ein erinnertes d. h. solches, das schon zu einer früheren Zeit vorhanden war, bezeichnen, so haben wir eine transcendente Beziehung bezeichnet im zeitlichen Sinne. Es kann aber auch so sein, dass wir zu einer bestimmten Zeit das Bewusstsein haben, früher einen bestimmten Gegenstand an einem bestimmten Ort gesehen zu haben, ohne dass die Vorstellung von ihm wieder aktuell wird, ein Fall, der oft vorkommt. Auch bei

dieser Art Erinnerung ist ein Transcendenzbewusstsein vorhanden, es ist aber räumlich gefasst.

Für die Beantwortung der uns hier in erster Linie interessierenden Frage, nämlich, ob das Vergleichs-, Einheits-, Zeit- und Raumbewusstsein als Träger der Transcendenz angesehen werden können, ist die letztere Art der Erscheinung der Transcendenz von besonderer Wichtigkeit. Da in diesem letzteren Falle neben der räumlichen Beziehung auf etwas früher Erlebtes keine anderen Bestandteile der Wahrnehmung vorhanden sind — die Vorstellung vom Gegenstande selbst wird ja, wie schon hervorgehoben, nicht wieder aktuell —, so kann daraus ziemlich eindeutig gefolgert werden, das die Transcendenz eine spezifische Eigentümlichkeit des Raumbewusstseins ist.

Als zweiter Beweis für die Transcendenz des Raum- und auch des Zeit-, Vergleichs- und Einheitsbewusstseins kann der Umstand dienen, dass die Raum- und Zeitbegriffe, ebenso wie die Begriffe des Vergleichs- und Einheitsbewusstseins (also die zwischen Gegenständen erfasste konkrete Gleichheit oder Verschiedenheit usw.), wie schon erwähnt, selbständig auftreten können und dass sie niemals als Zustände des Bewusstseins, sondern stets als Eigenschaften der Gegenstände, auf die sie sich beziehen, erfasst werden. Ganz anders bei den Empfindungen; diese treten niemals selbständig auf; in Grenzfällen, wo das der Fall zu sein scheint, z. B. bei den Organempfindungen, oder wenn man durch drücken auf das geschlossene Auge Farbenempfindungen auslöst, werden sie als Zustände, aber niemals als Eigenschaften von etwas anderem empfunden.

Dies mag genügen, um die Transcendenz als eine Eigentümlichkeit des Vergleichs-, Einheits-, Raum- und Zeitbewusstseins, und mithin auch ihre Verschiedenheit den Empfindungen gegenüber als erwiesen zu betrachten.

Die Verschiedenheit der hier in Rede stehenden Bewusstseinsinhalte von den Empfindungen wurde in der Erkenntnistheorie und Philosophie schon mehrmals energisch hervorgehoben; die Gründe, die zur Unterscheidung gedient haben, waren aber andere, als die hier genannten und infolgedessen

auch die Abgrenzung der verschiedenen Gebiete mitunter eine ganz andere.

Ausser der Verwechslung der Akte des Beziehungsbewusstseins mit Empfindungen haben wir ferner die Ansicht zu bekämpfen, wonach diese Akte gar keine besonderen Erlebnisse sind, also nicht einmal so viel Wirklichkeit besitzen wie die Seiten oder Eigenschaften der Empfindungen, vielmehr nichts anderes als Beziehungen zwischen den Empfindungen darstellen.

Diese Auffassung wird besonders häufig vertreten bezüglich des Vergleichsbewusstseins. Da herrscht noch heute vielfach die von Condillac[1]) vielleicht am schroffsten formulierte Meinung, wonach das Vergleichen nichts anderes sein soll, als dass die Aufmerksamkeit gleichzeitig zwei Vorstellungen zugewendet ist. Aber man braucht nur zu bedenken, dass man beispielsweise zwei Farbentöne höchst aufmerksam betrachten kann, um ihre Gleichheit oder Verschiedenheit zu erkennen und dass diese Betrachtung eine Zeitlang erfolglos bleiben kann, bis plötzlich die Gleichheit oder die Verschiedenheit deutlich hervortritt, dann wird man einsehen, dass das Gleichheits- und das Verschiedenheitsbewusstsein besondere Erlebnisse sind.

Anders als dem Vergleichsbewusstsein gegenüber, das sie mit Vorliebe ignoriert, verhält sich die extreme Associations-Psychologie gegenüber den anderen Erlebnissen des Beziehungsbewusstseins, die von ihr mit Vorliebe aus „associativen Verschmelzungsprozessen" erklärt werden. Darauf haben wir nun noch etwas näher einzugehen.

2. DAS BEZIEHUNGSBEWUSSTSEIN IN SEINEM VERHÄLTNIS ZU ASSOCIATION UND REPRODUKTION.

a) Das Zeit- und Raumbewusstsein.

Eine Abhängigkeit des Zeitbewusstseins von der Reproduktion muss zugegeben werden. Freilich ist diese Abhängigkeit nicht so zu verstehen, als ob der reproduktive Verlauf an sich schon das Zeitbewusstsein wäre. Vielmehr meinen wir

[1]) *Condillac:* Abhandlung über die Empfindungen. S. 26f.

nur, dass das Zeitbewusstsein nicht entstehen könnte, wenn wir nicht die Fähigkeit hätten, das früher Erlebte zu behalten.

Andere behaupten mehr als die von uns festgestellte Abhängigkeit. Sie glauben die Annahme einer ursprünglichen Disposition für das Zeitbewusstsein verwerfen und dasselbe mit dem Reproduktionsverlauf als gegeben betrachten zu dürfen, oder sie fassen es als associative Verschmelzung anderer Bewusstseinsinhalte auf.

Schon bei Condillac findet man eine Stelle, die so verstanden werden muss, als ob das Zeitbewusstsein nichts anderes sei, als die „Aufeinanderfolge der Vorstellungen.“ [1]) In der psychologischen Literatur der Gegenwart hat dieser Gedanke seine vollkommene Entwickelung erlangt.

Dieser Anschauung eine nähere Begründung zu geben, versucht auch neuerdings unter Berücksichtigung der experimentellen Untersuchungen auf diesem Gebiete Friedr. Jodl in seinem Lehrbuch der Psychologie.[2])

Die Erörterungen von Jodl — so weit sie sich auf die Erklärung dessen, was man reine psychologische Zeit[3]) nennt, beziehen — zielen dahin ab, den Begriff der Gegenwart näher zu bestimmen.

Das Resultat, zu dem Jodl gelangt, ist eine Unterscheidung von zwei Begriffen, des Begriffes der Gegenwart oder „erfüllten Gegenwart“ von dem, was er „absolutes Jetzt“ nennt. Die Veranlassung zu dieser Unterscheidung gaben ihm die Minimalzeit und die Maximalzeit, von denen in der Psychologie vielfach die Rede ist. „Das absolute Jetzt“ sagt er[4]) „der psychologischen Zeit ist also das Minimum dessen, was das Bewusstsein auf einem bestimmten Gebiete, sei es in der sinnlichen Wahrnehmung oder Reproduktion noch als distinkten Inhalt oder Reiz zu erfassen ist.“ Unter Gegenwart oder erfüllte Gegenwart versteht Jodl denjenigen „Bewusstseinszustand,

[1]) a. a. O., S. 173ff.

[2]) *Fr. Jodl:* Lehrbuch der Psychologie, S. 168ff.

[3]) Im Unterschied zu der Zeit, die gestützt auf sie, durch die Erfahrung weiter ausgebildet worden ist.

[4]) a. a. O., S. 172—173.

welcher, obwohl selbst wieder aus Teilen oder einzelnen Momenten zusammengesetzt, durch die Aufmerksamkeit oder durch die synthetische Tätigkeit des Bewusstseins als einheitlich in sich abgeschlossen und abgerundet erscheint.“ [1]) Die synthetische Tätigkeit des Bewusstseins, von der hier die Rede ist, ist nach Jodl eine Leistung des primären Gedächtnisses; wir haben es also hier mit eigenartigen Reproduktionen zu tun. Mit dem Gegebensein der Reproduktionen und ihrer Aufeinanderfolge ist nach Jodl auch das Zeitbewusstsein gegeben: „Zwischen dem, was soeben das ‚absolute Jetzt‘ genannt worden ist, und jener Synthesis, welche wir Gegenwart oder erfüllte Gegenwart genannt haben, liegt die wirkliche Wahrnehmung oder Anschauung der Zeit. . . . Die rein psychologische Zeit hat kein anderes Mass als die Veränderung der inneren Zustände des Bewusstseins und die Erinnerung an die Succession derselben.“

Die Behauptung von Jodl, dass mit dem Gegebensein der von ihm namhaft gemachten Bedingungen auch das Zeitbewusstsein gegeben sei, kann nicht bestritten werden, schon aus dem Grunde nicht, weil das Zeitbewusstsein selbst in diesen Bedingungen bereits enthalten ist.

Ausser der Reproduktion, die, wie oben schon bemerkt, wirklich eine Bedingung für das Entstehen des Zeitbewusstseins ist, wird noch die Erinnerung an die Succession der reproduzierten Bewusstseinsinhalte als Voraussetzung für dessen Zustandekommen genannt. Wer Erinnerung an die Succession hat, hat ein Wissen um die Succession. Nun bedeutet aber ein Wissen um die Succession der reproduzierten Bewusstseinsinhalte nichts anderes als ein Wissen um ihr Früher- oder Spätersein. „Früher“ und „Später“ sind aber Zeitbegriffe. Es muss zugegeben werden, dass mit dem Wissen um die Succession das Zeitbewusstsein verwirklicht ist, aber wir müssen weiter fragen, wie dieses Wissen um die Succession zustande kommt? Jodl spricht aber statt von Wissen um die Succession von Erinnerung an die Succession, was einen Fehler bedeutet. Eine

[1]) a. a. O., S. 171.
[1]) a. a. O., S. 177.

Erinnerung ist — sofern es sich um eine erstmalige Reproduktion der betreffenden Inhalte handelt — unmöglich, wir können uns nur an das erinnern, was wir schon erlebt haben. Das Aufeinanderfolgen der Bewusstseinsinhalte, das objektiv wirklich stattgefunden hat, als wir sie zum ersten Male erlebt haben, war aber nicht von uns wahrgenommen worden. Mit Anwendung der Terminologie von Jodl können wir uns folgendermassen ausdrücken: bei der erstmaligen Wahrnehmung der hier in Rede stehenden Bewusstseinsinhalte wurde jeder von ihnen, oder — falls diese Bewusstseinsinhalte dank dem Andauern der sie bedingenden Reize oder durch ihre eigenen Perseverationstendenzen sich länger als die notwendige Zeit für ihr Erfassen im Bewusstsein aufgehalten hätten — nur ein Teil eines jeden in einem absoluten Jetzt erlebt. Doch wir kennen kein absolutes Jetzt, in dem die Aufeinanderfolge der zum erstenmal erlebten Bewusstseinsinhalte erfasst wird, ausser wenn die Intention ausdrücklich darauf gerichtet ist. Infolgedessen ist auch keine Rede davon, dass eine Erinnerung an diese Aufeinanderfolge stattfinden kann. Wenn aber die Aufeinanderfolge beim erstmaligen Erleben erfasst wird, so ist ja das Zeitbewusstsein schon da und kommt bei der Erinnerung vielleicht noch einmal zum Bewusstsein, aber es ist das Bewusstsein der erinnerten Zeit, nicht ein jetzt erst entstandenes Zeitbewusstsein.

Nichts destoweniger wissen wir doch bei der Reproduktion einer Reihe von Bewusstseinsinhalten, welcher früher und welcher später erlebt wurde, d. h. wir wissen ihre Succession. Die Frage nach der Entstehung des Zeitbewusstseins lautet also folgen dermassen: wie kann ein Bewusstseinsinhalt, der, wenn auch ein reproduzierter, doch in einem absoluten Jetzt erlebt wird, auf eine frühere oder noch frühere Zeit usw. bezogen werden?

Ferner wird neben der Reproduktion die Bedeutung der Association für die Entstehung des Zeitbewusstseins noch besonders hervorgehoben, und zwar in dem Sinne, dass man annimmt, das Zeitbewusstsein sei ein eigenartiges Produkt der associativen Verschmelzung mehrerer Empfindungen. Münster-

berg [1]) ist es, der nach dem Vorbilde der Wundt'schen Raumlehre den Versuch gemacht hat, das Zeitbewusstsein als eine Leistung der Association nachzuweisen. Er geht von dem Gedanken aus, dass beim Erleben von Empfindungen aller Art stets noch Muskelspannungen ausgelöst werden, zunächst im gereizten Organe, bei stärkerer Reizung strahlen dieselben aber auch auf die Nachbarschaft über. So werden z. B. bei der Wahrnehmung von Gesichtsbildern die Augenmuskeln kontrahiert, ebenso der Accomodationsmuskel, ferner wird der Kopf in die günstigste Stellung gebracht, die Stirn gerunzelt, der Atem angehalten oder verändert usw. Auch bei anderen Wahrnehmungen treten solche Spannungsempfindungen auf. Sie bleiben nur gewöhnlich unbemerkt, weil die ganze Aufmerksamkeit auf die anderen Empfindungen gerichtet ist. Dasselbe ist auch bei der Reproduktion der Fall; wenn wir aber aus besondern Gründen unsere Aufmerksamkeit den Spannungsempfindungen und ihren Intensitätsveränderungen zuwenden, so „entsteht aus ihrer Verbindung mit den abgrenzenden Empfindungen unsere Zeitvorstellung". Freilich bleibt die Bedeutung dieser Verbindungen für das Zustandekommen des Zeitbewusstseins für uns unbewusst. Kurz, das Zeitbewusstsein ist eine „Synthese aus der Wahrnehmung der die Zeitteile abgrenzenden äusseren Eindrücke und den an Intensität zu- und abnehmenden Muskelspannungsempfindungen".

Das Neue an dieser Theorie besteht in der Annahme, dass Empfindungen verschmelzen können und dass aus dieser Verschmelzung etwas ganz Neues hervorgehen soll. Wir haben es hier mit einer Uebertragung chemischer Vorstellungen auf das Gebiet des Psychischen zu tun.

Wir haben schon erwähnt, dass diese Lehre vom Zustandekommen des Zeitbewusstseins nach dem Vorbilde der Wundtschen Raumlehre entstanden ist. Bevor wir die Zeitlehre von Münsterberg einer kritischen Prüfung unterziehen, wollen wir also, um Wiederholungen zu vermeiden, die Raumlehre von Wundt skizzieren.

[1]) *H. Münsterberg*: Beiträge zur experimentellen Psychologie 2, S. 13 ff.

Wundt [1]) schickt seiner Raumlehre eine kritische Betrachtung der empiristischen und nativistischen Raumtheorien voraus; seine eigene Theorie wird erst im Hinblick auf die historische Entwicklung der Raumlehren begreiflich. Er verwirft die empiristische Theorie, weil sie „mit einem längst unhaltbar gewordenen Erfahrungsbegriff und mit Induktions- und Analogieschlüssen operiert, in deren Prämissen eigentlich schon alles das, was sie erklären wollen, bereits eingeschlossen ist".[2])

Wundt weist hier mit Recht darauf hin, dass die „Erfahrung und Uebung erst ihre Hebel ansetzen können, wenn überhaupt schon eine Raumvorstellung existiert" [3]).

Die nativistischen Theorien weist er auch zurück, weil sie die hierher gehörenden Tatsachen zu erklären nicht imstande sind; weil sie der „sogenannten ‚Erfahrung' unzulässige Zugeständnisse machen" [4]). Er macht zweierlei geltend: erstens, dass die nativistischen Theorien die Tiefenwahrnehmung nur durch die Erfahrung erklären können und zweitens, dass dem Willen in diesen Theorien eine zu grosse Bedeutung zugeschrieben wird. Lotze's Lehre, nach der das Raumbewusstsein eine nicht weiter abzuleitende Eigenschaft der Seele ist, wird ihr metaphysischer Charakter vorgehalten.

Aus dem Wunsche, alle diese Schwierigkeiten und besonders die metaphysischen Annahmen zu vermeiden, wächst die Raumlehre von Wundt heraus. Er gibt zu, dass wir die Existenz von angeborenen Fähigkeiten annehmen müssen, aber nicht für das Raumbewusstsein. „Die extensive Vorstellung ist", nach ihm, „eine Funktion, die aus der associativen Verschmelzung von Spannungsempfindungen und lokalen Empfindungen hervorgeht" [5]). Die von ihm angegebenen Bedingungen gelten ebenso für die Gesichts-, wie auch für die Tasteindrücke. Die Spannungsempfindungen, die durch die Bewegungen, welche beim

[1]) *W. Wundt*: Grundzüge der physiologischen Psychologie, 5. Aufl., B. 2, S. 439 ff.

[2]) a. a. O. S. 668.

[3]) a. a. O. S. 490.

[4]) a. a. O. S. 668.

[5]) a. a. O. S. 671.

Tasten und Fixieren ausgeführt werden, zustande kommen, wirken bei dem ruhenden Auge als reproduktive Elemente. Unter dem Begriff der Lokalität oder der Lokalzeichen der Empfindungen versteht Wundt nichts anderes als ein allgemeines Datum für unser Bewusstsein. Die verschiedenen Empfindungen besitzen je nach den verschiedenen Haut- und Netzhautstellen, wo die sie veranlassenden Reize sich abspielen, verschiedene lokale Färbung, wobei die Deutlichkeit des Lokalzeichens bis zu einer gewissen Grenze mit der Intensität des Eindruckes zunimmt; die Empfindungen sind aber an und für sich unräumlich, ebenso wie die Spannungsempfindungen. Das Raumbewusstsein ist erst ein Produkt der „psychischen Synthese“ aus den Gesichts- und Berührungsempfindungen einerseits und den Spannungsempfindungen andererseits.

Die psychische Synthese, die, wie schon erwähnt, nach dem Vorbilde der chemischen gedacht wird, unterscheidet sich aber von der letzteren, was Wundt auch selbst zugibt, darin, dass man bei ihr niemals auf eine Ableitung der Eigenschaften des Produktes aus denjenigen der Komponenten hoffen darf. Eine Untersuchung der Komponenten und der aus ihnen entstandenen Produkte kann infolgedessen nicht der Ausgangspunkt für eine Prüfung dieser Theorie sein. Man muss sich nach anderen Ueberlegungen umschauen, welche die Wahrscheinlichkeit oder Unwahrscheinlichkeit dieser Theorie glaubhaft zu machen imstande sind. Solche Ueberlegungen sind, wie uns scheint, nach vier Richtungen möglich.

Es frägt sich:

1. Ob die Tatsachen, die die Theorie voraussetzt, dort, wo der betreffende Effekt eintritt, stets nachweisbar sind, und ob der Effekt stets da auftritt, wo die erwähnten Bedingungen gegeben sind? Es lässt sich das Gegenteil nachweisen. So ist die Existenz der Spannungsempfindungen, die nach Münsterberg stets unsere psychischen Erlebnisse begleiten sollen, nicht nur nicht bewiesen, sondern sogar sehr unwahrscheinlich. Wenn man mit ruhenden Augen vor sich hinschaut ohne etwas zu beobachten oder zu untersuchen, so entstehen nicht immer Spannungsempfindungen, wohl aber Gesichtsempfindungen.

Noch seltener ist das Auftreten von Spannungsempfindungen, wenn man sich ruhig der Flucht der Gedanken hingibt. Dass aber auch derartige Gedanken das Zeitbewusstsein auszulösen imstande sind, wird niemand mit Erfolg in Abrede stellen können. Ferner wird von Wundt behauptet, dass das Raumbewusstsein stets entsteht, wenn Tast- oder Gesichtsempfindungen mit Bewegungsempfindungen oder durch sie hervorgerufenen Spannungsempfindungen verschmelzen. Nun weist Ebbinghaus mit Recht darauf hin, dass bei verschieden lautem Singen von Tönen die genannten Bedingungen gegeben sind, auch ist die Deutlichkeit der Lokalzeichen eine verschiedene; die Töne werden aber doch nicht in einer räumlichen Anordnung wahrgenommen.

2. Ob das in Rede stehende Erklärungsprinzip, nämlich die associative Verschmelzung, irgendwo sonst auf dem Gebiete des Psychischen seine Anwendung findet? Wenn auch zugegeben werden muss, dass die Erklärung, wie das Raumbewusstsein entsteht, mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, so ist doch mit einer Erklärung durch eine willkürliche Hypothese nicht viel geholfen. Die Anwendung eines Prinzips auf einen Spezialfall wird nur dann als eine Erklärung gelten dürfen, wenn dieses Prinzip auch sonst seine Anwendung findet. Die Wirkung der associativen Verschmelzung ist aber weder im normalen noch im unnormalen Leben bekannt.

3. Finden wir überhaupt zur psychischen Synthese ein Analogon auf einem anderen Gebiet der Wissenschaft bezw. kann man von einer wirklichen Analogie zwischen der psychischen und chemischen Synthese sprechen? Der Umstand, dass die Spannungs- bezw. Bewegungsempfindungen und die sonstigen Empfindungen, die in die Synthese eingehen, von sehr verschiedener Intensität sind, dass aber das Raumbewusstsein stets, wie schon erwähnt, intensitätslos bleibt, darf als ein ganz eigenartiges Moment bezeichnet werden, welches wohl nirgends eine Analogie findet. Hinsichtlich der zweiten Frage weisen wir darauf hin, dass bei der chemischen Synthese die Komponenten als selbständige Erscheinungen nicht mehr existieren, nachdem die Synthese zustandegekommen ist, die Empfindungselemente

sollen aber noch, nachdem das Raum- bezw. das Zeitbewusstsein entstanden ist, fortexistieren.

4. Ist die Theorie, abgesehen von ihrer Unwahrscheinlichkeit, eine zweckmässige, d. h. wird der Zweck, dem sie dienen soll, durch sie erreicht?

Dieser Zweck besteht, wie wir gesehen haben, einerseits darin, dass man auf die Bedingungen hinweisen will, von denen das Zustandekommen eines Raumbewusstseins abhängt, andererseits darin, dass die Annahme einer ursprünglichen Disposition für das Raumbewusstsein oder einer methaphysischen Seele, deren Eigenschaft es wäre, die Empfindungen zu ordnen, überflüssig gemacht werden soll. Nun frägt sich, ob die associative Verschmelzung jene Annahme überflüssig macht? Durchaus nicht. James betont mit Recht, dass jede Art von Verschmelzung, auch die psychische, nichts anderes ist, als eine veränderte Anordnung der Komponenten, und dass diese Veränderung nur insofern etwas Neues sein kann, inwiefern ein ausserhalb der Komponenten stehender „Zuschauer" vorhanden ist, der es anders wahrnimmt. Wir müssen also ein Drittes annehmen, in welchem erst die associative Verschmelzung zum Raumbewusstsein wird.

Was kann dieses Dritte sein? Doch nichts anderes als eine Reaktion der Seele oder, unbestimmter, eine Disposition, die unter gewissen Umständen das zustandekommen lässt, wozu es eine Disposition ist. Der Zweck, den die Schöpfer der psychischen Chemie hauptsächlich anstreben, ist von ihnen nicht erreicht worden.

b) Das Einheitsbewusstsein.

Bei der Beantwortung der Frage nach dem Ursprung der Einheit pflegte man sich in den erkenntnistheoretischen Untersuchungen ziemlich einseitig auf die Einheiten, welche wir in den allgemeinen Vorstellungen haben, zu beschränken. Es wird dabei aber allzu oft übersehen, dass nicht nur die allgemeine Vorstellung vom Tisch z. B., sondern auch der konkrete einzelne Tisch eine Einheit bildet, insofern er sich sehr merklich

von den andern den Tisch umgebenden Gegenständen abhebt. Aber auch der auf irgend einen Teil der Peripherie einwirkende Reiz, wenn wir von ihm wissen, wird zusammen mit der ihm folgenden Empfindung als ein einheitliches erfasst, ferner die Qualität und Intensität zusammen, welche ja nicht isoliert auftreten.

Neben der Auffassung der Einheit als einer Empfindung oder als einer allgemeinen Eigenschaft der Empfindungen, welche Meinung wir oben schon abgelehnt haben, wird diejenige vertreten, welche die Einheit als ein Produkt der Association bezeichnet.

Sehen wir nun zu, unter welchen Bedingungen das einheitliche Auffassen in den oben angeführten charakteristischen Beispielen uns entgegentritt, und in welchem Verhältnis es zur Association steht.

Wenn wir bei der Wahrnehmung eines Tisches, eines Buches oder irgend eines anderen konkreten Gegenstandes das Erlebte in seine Bestandteile zu zerlegen suchen, so können wir das Vorhandensein einer gewissen Farbe, Härte und Glätte (nämlich, wenn wir den Gegenstand auch betasten), Form usw. konstatieren; diese Bestandteile treten aber nicht isoliert auf, sie verschmelzen zu einem Ganzen. Sobald sie aus irgend einem Grunde auseinandertreten, zu verschiedener zeitlicher und räumlicher Auffassung Veranlassung geben, (oder sobald noch mehr die Verschiedenheit zwischen den Bestandteilen hervortritt), so verschwindet der Gegenstand als solcher gänzlich und somit auch die Einheit.

Der Grund des Erfassens einer Einheit in diesen Fällen liegt offenbar in der Verschmelzung besonderer Teile und in dem Fehlen der Veranlassung zur Entstehung einer sei es zeitlichen oder räumlichen oder einer qualitativen Verschiedenheit. Dass die Association, deren Bestehen zwischen den Bestandteilen eines einheitlichen Gegenstandes nicht geleugnet werden kann, die Einheit aber nicht bestimmt, folgt daraus, dass die Association auch nach der Auflösung des Gegenstandes in seine Bestandteile in der Regel bestehen bleibt.

Uebrigens können Gegenstände, die als zusammengehörend,

einheitlich aufgefasst werden, auch zeitlich oder räumlich von einander getrennt sein, oder es kann auch ihre qualitative Verschiedenheit zum Bewusstsein kommen; so fassen wir den auf uns einwirkenden Reiz, um bei dem oben angeführten Beispiele zu bleiben, und die darauf folgende Empfindung als etwas Zusammengehörendes, Einheitliches auf, wenn wir auch diese Erscheinungen als zeitlich von einander getrennt wahrnehmen. Die Auffassung der Wärme und der Sonne als eines Zusammengehörenden, Einheitlichen wird durch die räumliche Trennung der beiden voneinander nicht verhindert. Worauf es hier hauptsächlich ankommt, ist die Häufigkeit des Zusammenseins oder des Zusammenwahrgenommenwerdens der Gegenstände oder der Erscheinungen.

Die causale Verknüpfung ist nichts anderes als ein Spezialfall dieser Einheit; allerdings rechnen wir zu den streng wissenschaftlichen Sätzen nur solche, die auf sämtlicher Erfahrung beruhen, in Begriffen ausgedrückt werden, also aller Zufälligkeiten und alles Individuellen bar sind, und deren Begriffe sich zueinander verhalten wie Grund und Folge.

Sehen wir aber von diesen Sätzen ab, deren Zustandekommen noch die Funktion des Vergleichsbewusstseins voraussetzt, das weder mit der Association identisch, noch bei seinem Entstehen von derselben abhängig ist, so weist die Einheit dieser Art noch sehr verschiedene Grade auf, die entweder dadurch bedingt sind, dass die Gegenstände häufig sich zusammenfinden, oder dass sie niemals isoliert auftreten.

Das Zustandekommen dieser Art der Einheit durch die Association zu erklären ist nur dann möglich, wenn man, wie es in der empiristischen und posivitistischen Philosophie der Fall ist, die ganze Welt zu einem Aggregat der Empfindungen macht; damit wird aber nicht nur die objektive Bedingtheit der Empfindungen, sondern auch der objektive Grund ihrer so und so gearteten Aufeinanderfolge preisgegeben, es bleibt dann wirklich nur noch das einzige Verknüpfungsprinzip: Association übrig.

Mit dieser Weltauffassung stösst man aber auf unberwindliche Schwierigkeiten, so, nur um eine hervorzuheben, wird

der Voraussage in Bezug auf das zukünftige Geschehen — sofern sie nicht auf den Reproduktionsverlauf der einzelnen Person, sondern auf das objektive Geschehen sich bezieht — die Wahrscheinlichkeit in hohem Grade entzogen.

Als eine weitere Art der Einheit ist die zu bezeichnen, wo die Bestandteile gar nicht isoliert wahrgenommen werden können; wie z. B. die Qualität und die Intensität der Empfindung.

Dass der Grund der Einheit in diesem Falle nicht in der Association gefunden werden kann, leuchtet ohne weiteres ein. Man kann allerdings die unbestimmte Ursache der Unzertrennbarkeit der Bestandteile dieser Einheit mit Association bezeichnen. Damit würde aber der Begriff der Association eine Bedeutung erhalten, die man gewöhnlich nicht mit ihm verbindet.

Was die Einheiten der allgemeinen Vorstellungen anlangt, so ist hier folgende Frage von entscheidender Wichtigkeit: bedeutet die allgemeine Vorstellung von irgend einem Gegenstande in Bezug auf den Inhalt ein Mehr oder ein Weniger im Vergleich mit dem, wovon sie eine allgemeine Vorstellung ist?

Wenn man mit Locke der Meinung ist, das die allgemeine Vorstellung z. B. eines Dreieckes, „weder schiefwinklig, noch rechtwinklig, noch gleichseitig, noch gleichschenklig, noch ungleichschenklig sei, sondern alles dieses und zugleich auch nichts von diesem“ dass sie eine „Idee ist, worin einige Teile von verschiedenen und mit einander unvereinbaren Ideen zusammengestellt sind“, so gelangt man leicht zu der in der englischen Philosophie verbreiteten Meinung, dass „die Association die Vorstellungen einer unbestimmt grossen Zahl von Individuen in eine complexe Vorstellung umgestaltet“.[1])

Die genannte Meinung von Locke ist aber unhaltbar und hat in der berühmt gewordenen Kritik von Berkeley ihre Widerlegung gefunden, trotzdem ist sie eine in der englischen Philosophie noch ziemlich verbreitete Meinung.

Sieht man die Unrichtigkeit der ersten Voraussetzung ein, wonach die allgemeine Vorstellung viele unvereinbare individuelle Bestimmungen in sich enthalten soll, und erkennt man,

[1]) Ein Satz, der von *James Mill* stammt, zitiert nach *W. James* a. a. O., S. 196.

dass diese in Bezug auf den Inhalt nicht ein Mehr, sondern ein Weniger bedeutet im Vergleich mit dem Konkreten, Individuellen, dass die allgemeine Vorstellung vom Dreieck z. B. nichts in sich von der Gleichseitigkeit oder Schiefwinkligkeit usw. enthält, sondern nur aus gut verständlichen Gründen diese Vorstellungen leicht hervorrufen kann, so wird man auch zugeben müssen, die Association habe hier nichts zu sagen. Die Frage nach dem Entstehen der allgemeinen Vorstellungen lautet nicht: wie können verschiedene unvereinbare Vorstellungen zusammengefügt werden, was ja tatsächlich eine Unmöglichkeit ist, sondern: wie kann etwas Zusammengesetztes in seine Bestandteile auseinandergelegt, d. i. wie können die Bestandteile isoliert wahrgenommen werden? Die einzige Antwort, die auf diese Frage gegeben werden kann, lautet: durch Abstraktion. Der Prozess der Abstraktion geht zunächst ohne jegliches Zutun des Willens vor sich; bei der Wahrnehmung ähnlicher Gegenstände hebt sich gewöhnlich das Gleiche in beiden Gegenständen von dem Verschiedenen ab. Durch das Einsetzen des Willens kann dieser Prozess umfangreicher und planmässiger durchgeführt werden. Man spricht dann gewöhnlich von einer Analyse; abgesehen von der Absicht beruht aber die Analyse auf denselben Funktionen wie die Abstraktion.

Freilich muss man nicht auf dem halben Wege stehen bleiben, wie es bei Berkeley und Hume der Fall ist, und sagen, dass die Abstraktion nur dazu ausreiche, um die Verknüpfung der individuellen Anschauungen zu verändern, dass aber das Allgemeine gar nicht vorgestellt werden könne. Es wird von Berkeley und Hume nur noch die allgemeine Bedeutung der Sprache, der Worte zugegeben; die Worte gelangen durch associative Verknüpfung mit verschiedenen Bedeutungen zur allgemeinen Repräsentation von diesen.

Es ist aber nicht einzusehen, warum man bei der Wahrnehmung ähnlicher Gegenstände vom Verschiedenen absehen könnte, im Fall dieses aus irgend welchen Empfindungsqualitäten besteht, während dies Absehen unmöglich sein sollte, im Fall die Verschiedenheit sich auf zeitliche und räumliche Bestimmungen bezieht. Wenn man bei der Erinnerung an einen

Gegenstand gleichzeitig einen ihm gleichen wahrnimmt, so ist der Fall gegeben, wo Gleiches sich von verschiedenen zeitlichen Bestimmungen abheben kann; und das Analoge kann bei Gegenständen mit verschiedener räumlicher Bestimmung eintreten. Die allgemeine Vorstellung ist aber nichts anderes, als ein Erlebnis, in dem ein sich stets gleichbleibender Inhalt ohne irgend welche zeitliche oder räumliche Beziehung erfasst wird.

Die Ablehnung aller „Verschmelzungstheorien", wonach die Erlebnisse des Beziehungsbewusstseins aus einer Synthese anderer Bewusstseinsinhalte hervorgehen sollen und die Anerkennung dieser Erlebnisse als selbständiger psychischer Funktionen lässt nur noch eine Auffassung bezüglich ihrer Entstehung zu. Sie müssen Reaktionen höherer Ordnung sein, die ursprünglich durch reizbedingte Empfindungen ausgelöst werden. Keine Associationsstiftung braucht ihrem Auftreten vorauszugehen. Sie sind nicht „reproduziert" sondern „produziert."

Entsprechendes gilt auch von den Gefühlen der Lust und Unlust. Auch sie sucht die extreme Associations-Psychologie entweder als Empfindungen zu betrachten oder durch Verschmelzung aus Empfindungen zu erklären. Wir betrachten auch die Gefühle als Reaktionen auf Empfindungen (und andere Bewusstseinsinhalte). Der Beweis wäre in ganz ähnlicher Weise zu führen wie bezüglich der Erlebnisse des Beziehungsbewusstseins. Doch wollen wir hierauf nicht näher eingehen, sondern lieber noch eine Frage behandeln, deren Beantwortung geeignet erscheint, gewisse Unklarheiten der Reproduktionspsychologie zu beseitigen. Sie betrifft das Wiedererkennen.

DAS WIEDERERKENNEN.

Sieht man einen Gegenstand zum zweiten, dritten Mal usw., so kommt er einem bekannt vor, wenn zwischen den einzelnen Malen der Wahrnehmung keine allzu grosse Zeit verstrichen ist. Die besondere Art, wie uns ein Gegenstand unter solchen Umständen berührt, bezeichnet man mit Höffding als Bekanntheitsqualität. Wenn einem ein Objekt nicht nur bekannt vorkommt, sondern wenn es auch mit einem früher gesehenen

oder irgendwie anders wahrgenommenen identifiziert wird, kann man von einem Wiedererkennen sprechen.

Das Wiedererkennen wird sehr oft von der Reproduktion eines ähnlichen oder gleichen Inhaltes abhängig gemacht, oder sogar davon, dass ein verschiedener Inhalt reproduziert wird, der aber bei der Wahrnehmung des jetzt bekannt vorkommenden Inhaltes als Nebenumstand erlebt wurde.

Die Auffassung, wonach das Wiedererkennen von der Reproduktion der Nebenumstände abhängen soll, wird von Lehmann[1]) vertreten, der auch einen experimentellen Beweis für seine Meinung gefunden zu haben glaubt. Ein Zusammenhang zwischen der Reproduktion von Nebenumständen und dem Wiedererkennen lässt sich in der Tat sehr oft konstatieren. Was aber da in erster Linie wieder erkannt wird, sind die Nebenumstände des Wiedererkennungsinhaltes oder solche Seiten desselben, auf die man erst infolge der Rückwirkung der Nebenumstände aufmerksam geworden ist. Wovon hängt denn aber das Wiedererkennen dieser letztern ab? Doch nicht von anderen Umständen, sonst könnte ja die Frage unendlich wiederholt werden.[2]) Es ist leicht einzusehen, dass der Hinweis auf die Reproduktion der Nebenumstände nur eine Hinausschiebung, aber keine Lösung des Problems bedeutet.

Das Zustandekommen des Wiedererkennens durch die Reproduktion eines gleichen Inhaltes zu erklären, versucht Wundt.[3])

Er unterscheidet zwischen Wiedererkennen und Erkennen. Wenn ein wahrgenommener Inhalt einen ihm gleichen reproduziert und mit demselben verschmilzt, so stellt sich nach Wundt ein Gefühl der Uebereinstimmung ein, das mit dem Bekanntheitsgefühl von Höffding zusammenfällt. Diesen Prozess bezeichnet Wundt als Erkennen. Vom Gefühle der Uebereinstimmung unterscheidet er das Wiedererkennungsgefühl, das

[1]) *A. Lehmann:* Ueber Wiedererkennen, S. 96ff. Derselbe: Kritische und experimentelle Studien über das Wiedererkennen, S. 169ff.

[2]) *Külpe:* Grundriss, S. 173.

[3]) a. a. O., Bd. 3, S. 535ff. Derselbe: Bemerkungen zur Associationslehre, S. 329ff.

dem ersteren zwar verwandt ist und ebenfalls die Reproduktion eines gleichen Inhaltes zu seiner Voraussetzung hat, das aber „der besonderen Natur seiner Vorstellungsgrundlage gemäss von ihm verschieden ist“ (S. 539—40). Worin der Unterschied der Vorstellungsgrundlagen besteht, wird von Wundt nicht näher erklärt. Was wir erfahren, ist nur, dass bei dem Erkennen „zahlreiche Elemente früherer, der nämlichen Reihe angehörender Vorstellungen dem Eindruck assimilierend entgegenkommen“ (S. 539), während beim Wiedererkennen „von vornherein nur eine kleine Anzahl von Vorstellungen disponibel ist“ (S. 536). In der Zahl der Vorstellungen kann aber, was ohne weiteres klar ist, nicht der Unterschied zwischen den Vorstellungsgrundlagen bestehen, wenn dieselben keine qualitativen Verschiedenheiten aufweisen. Ebensowenig können die beim Wiedererkennen gelegentlich vorkommende Erwartung und Unterscheidung des Wiedererkannten von anderen Vorstellungen den Unterschied ausmachen, denn dieselben können, wie Wundt selbst zugibt, auch wegfallen. Der Unterschied kann also nur noch in dem einzigen von Wundt hervorgehobenen Umstande gesehen werden, dass bei dem Erkennen die reproduzierten Inhalte dem zu erkennenden zwar gleich, aber doch nicht dieselben, wie er, sind, d. h. dass der zu erkennende Gegenstand in demselben Individuum früher nicht wahrgenommen worden war, während beim Wiedererkennen das letztere der Fall zu sein scheint. Was das Wiedererkennungsgefühl von dem Gefühle der Uebereinstimmung unterscheidet, ist also das in ihm steckende Bewusstsein der Identität.

Warum in dem einen Falle das Wiedererkennungsgefühl, in anderen das Gefühl der Uebereinstimmung sich einstellt, wo die Bedingungen doch dieselben sind, nämlich das Gegebensein eines Inhaltes und die Reproduktion eines ihm gleichen — erfahren wir nicht. Eines ist aber klar, dass die Reproduktion des Gleichen die Produktion verschiedener Gefühle nicht zu erklären vermag, und damit auch nicht das Zustandekommen des Wiedererkennens. Was das Gefühl der Uebereinstimmung, wofür wir allerdings lieber sagen würden das Bewusstsein der Uebereinstimmung, anlangt, so ist weder sein Vorkommen noch

seine Identität mit dem Erkennen bewiesen. Dass es mit dem Erkennen nicht identisch ist, ersieht man leicht aus dem Umstande, dass die Uebereinstimmung auch zwischen zwei gleichzeitig wahrgenommenen Inhalten erfasst werden kann, wo nichts erkannt werden muss. Fügen wir noch hinzu, dass das Vorkommen von Reproduktionen nach Gleichheit, (welche Annahme dieser Theorie zu Grunde liegt) vom psychologischen Standpunkte aus niemals bewiesen werden kann — die Inhalte verschmelzen ja in einen — dass vom psychologischen Standpunkte aus diese Art der Reproduktion sogar sehr unwahrscheinlich ist, so kommt man zur Einsicht, das die ganze Theorie auf unbewiesenen Annahmen heruht.

Die Auffassung, wonach das Wiedererkennen durch die Reproduktion eines ähnlichen Inhaltes bedingt ist, wird am energischsten von Höffding[1]) vertreten. Er scheint es sogar für ausgeschlossen zu halten, dass das Wiedererkennen irgendwie anders bestimmt sein könnte. „Was kann nun das sein" frägt er[2]) „das beim Wiedererkennen hierüber" (über die Wahrnehmung zum ersten Mal) „hinaus vorausgesetzt wird? — Bei der Beantwortung dieser Frage müssen wir uns vor allen Dingen an den einzigen in beiden Fällen verschiedenen Umstand halten: in dem einen ist der Eindruck ein (relativ) neuer, in dem andern ein wiederholter. Die einzige Wirkung, die dieser Umstand haben kann, ist die, dass eine Reproduktion ermöglicht wird." Im Hinblick auf die Annahme von Lehmann, dass das Wiedererkennen von der Reproduktion der Nebenumstände abhängig ist, (die ja beim Wiedererkennen eines jeden komplizierten Inhaltes gegeben sind, da manche Teile als Nebenumstände in Bezug auf die anderen dienen können) — eine Annahme, die Höffding für unrichtig hält — hebt er hervor, dass auch eine ganz einfache Empfindung bekannt vorkommen kann.

Die Aehnlichkeitsreproduktion oder -association, wie sie Höffding nennt, kann entweder eine freie sein, d. h. eine solche,

[1]) Vierteljahrschr. f. wissensch. Philos, Bd. 13 u. 14, S. 420ff., 27ff., 167ff., 293ff.

[2]) a. a. O., Bd. 13, S. 430f.

bei der die Glieder isoliert auftreten, oder eine gebundene, wo die Glieder nicht selbständig wahrgenommen werden. Das Wiedererkennen soll nach Höffding stets auf einer gebundenen Aehnlichkeitsreproduktion beruhen. — Man sieht, dass die Voraussetzung, das Wiedererkennen habe zu seiner Bedingung die Aehnlichkeitsreproduktion, gar nicht so eindeutig ist, denn, weil die Glieder zusammenschmelzen, ist es nicht einmal sicher, dass eine Aehnlichkeitsreproduktion vorliegt; sie wird nur deswegen vorausgesetzt, weil man das Zustandekommen des Wiedererkennens nicht anders erklären zu können glaubt.

Die Richtigkeit dieser Voraussetzung wird aber sofort unwahrscheinlich, wenn man die Wirkung, die der Reproduktion hier zugeschrieben wird, mit den sonst bekannten Veränderungen, die durch die Reproduktion bedingt sind, vergleicht. Man nimmt allgemein an, dass ein psychophysischer Prozess eben so wie jeder physische Vorgang dann, wenn er zum zweiten, dritten Male usw. sich abspielt, viel leichter, rascher verläuft, als derselbe Prozess bei seinem erstmaligen Auftreten. So denkt sich auch Höffding das Zustandekommen des Wiedererkennens: „Das Wiedererkennen oder vielmehr die Bekanntheitsqualität bildet dann das psychologische Correlat der grösseren Leichtigkeit, mit welcher eine Aenderung in der Lagerung der betreffenden Hirnmoleküle hervorgebracht wird[1]). Dass dieser Gedanke keine Beweiskraft hat, ist augenscheinlich: kennen wir denn ein bestimmtes konkretes Tempo, in welchem sich die Lagerung der Hirnmoleküle bei einem sich zum ersten Male abspielenden psychophysischen Prozesse vollzieht? Es ist ja möglich, dass sie unter Umständen viel leichter und rascher während eines neuen als während eines wiederholten Prozesses vor sich geht.

Auch ist es als etwas sehr unwahrscheinliches zu bezeichnen, dass dem leichteren Verlaufe eines und desselben psychologischen Prozesses ein neuer Bewusstseinsinhalt entsprechen sollte; höchstens könnte man annehmen, derselbe Bewusstseinsinhalt hätte sich entsprechend verändert.

[1]) a. a. O., S. 433, Bd. 13.

Infolgedessen hat man geglaubt, dass der leichtere Verlauf des psychischen Prozesses selbst und der dadurch bedingte höhere Bewusstheitsgrad als Zeichen dafür dienen, dass der Prozess nicht zum ersten Male sich abspielt. Aber auch damit ist nicht geholfen, denn auch in Bezug auf den leichteren Verlauf des psychischen Vorganges und seines Bewusstheitsgrades weisen Inhalte bei ihrem erstmaligen oder wiederholten Abspielen recht erhebliche Unterschiede auf. Und ferner, was noch wichtiger ist, wenn durch die Veränderung des psychophysischen Prozesses das Zustandekommen des Wiedererkennens sich irgendwie erklären liesse, müsste dann diese Veränderung notwendig auf einer Reproduktion beruhen? Bei weitem nicht. Diese Veränderung kann ja dadurch bewirkt sein, dass der psychophysische Prozess bei seinem wiederholten Abspielen eine Disposition vorfindet, die durch das erstmalige Abspielen desselben Prozesses erst geschaffen wird. (Auch ein erstmaliger psychologischer Prozess muss eine Disposition antreffen, damit er sich abspielen kann, diese Disposition wird aber nicht durch ihn erst geschaffen.)

Das Zustandekommen des Wiedererkennens kann also eben so wenig durch die Aehnlichkeitsreproduktion bzw. -Association wie durch irgend eine andere Art der Reproduktion erklärt werden.

Verzeichnis der wichtigsten zitierten und benützten Literatur.

Ach, N. Die Willenstätigkeit und das Denken. Göttingen, 1905.

Berkeley. Abhandlung über die Prinzipien der menschlichen Erkenntnis. Deutsch von Fr. Ueberweg. Phil. Biblioth. Leipzig, 1906.

Cassierer, Ernst. Das Erkenntnisproblem. Berlin. Bd. 1, 1906. Bd. 2, 1907.

Claparède, Ed. L'association des Idées. Paris, 1903.

Condillac. Abhandlung über die Empfindungen. Philos. Bibliothek Berlin, 1877.

Dürr, Ernst. Die Lehre von der Aufmerksamkeit. Leipzig, 1907.

— Einführung in die Pädagogik. Leipzig, 1908.

— Grundzüge der Ethik. Die Psychologie in Einzeldarstellungen. Bd. 1. Heidelberg, 1909.

Ebbinghaus, Herm. Ueber das Gedächtnis. Leipzig, 1885.

— Grundzüge der Psychologie. Bd. 1, 2. Aufl. Leipzig, 1905.

Freytag, W. Der Realismus und das Transcendenzproblem. Halle a. S., 1902.

Gordon, K. Ueber das Gedächtnis für affektiv bestimmte Eindrücke. Archiv für syst. Psychologie. Bd. 4, S. 437 ff.

Herbart, Johann Fr. Psychologie als Wissenschaft. Bd. 5 und 6. Ausgabe von Karl Kehrbach. Langensalza, 1890.

— Lehrbuch zur Psychologie. Bd. 4. Dieselbe Ausg. 1891.

Höffding, Har. Psychologie. Vierte Aufl. Leipzig, 1908.

— Ueber Wiedererkennen. Vierteljahrsschr. f. wissenschaftliche Philos. Bd. 13 und 14, S. 420 ff., S. 27 ff.

Hume, David. Traktat über die menschliche Natur. Herausgegeben von Th. Lipps. Hamburg und Leipzig, 1904.

— Untersuchungen über den menschlichen Verstand. Leipzig.

Husserl, Edmund. Logische Untersuchungen. Halle a. d. S. Erster Teil 1900, zweiter Teil 1901.

Jodl, Fr. Lehrbuch der Psychologie. Stuttgart, Bd. 1 und Bd. 2, 1903.

James, William. Psychologie. Deutsch von M. Dürr, herausg. von E. Dürr. Leipzig, 1909.

Kant, Immanuel. Kritik der reinen Vernunft. Leipzig, Reclam.

3 0112 061800162

Kappers, A. Ueber die Bildung von Faserverbindungen auf Grund von simultanen und successiven Reizen. Bericht über den 3. Kongress für exper. Psychologie.

Kreibig, Jos. Clem. Die Aufmerksamkeit als Willenserscheinung. Wien, 1897.

Külpe, O. Grundriss der Psychologie. Leipzig, 1893.

— Immanuel Kant. Leipzig, 1907.

Lehmann. A. Ueber Wiedererkennen. Ph. Stud. Bd. 5, S. 96 ff., 1888.

— Kritische und experimentelle Studien über das Wiedererkennen. Ph. Stud. Bd. 7, S. 169 ff., 1892.

Locke, John. Ueber den menschlichen Verstand. Bd. 1 und 2. Leipzig, Reclam.

Marbe, K. Experim.-psycholog. Untersuchungen über das Urteil. Leipzig, 1901.

Messer, August. Empfindung und Denken. Leipzig, 1908.

Meumann, E. Oekonomie und Technik des Gedächtnisses. Leipzig, 1908.

— Intelligenz und Wille. Leipzig, 1908.

Müller und Schumann. Zeitschrift für Psychologie, Bd. 6, S. 81 und 257 ff., 1894.

Müller und Pilzecker. Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Gedächtnis. Zeitsch. f. Psycholog. Ergänzungsband 1.

Münsterberg, H. Beiträge zur exp. Psych. 1—4. Freiburg i. B. 1889—1893.

Offner, Max. Das Gedächtnis. Berlin, 1909.

Pfänder, Alex. Phänomenologie des Wollens. Leipzig, 1900.

Radossawljewitsch, P. Das Behalten und Vergessen bei Kindern und Erwachsenen. Päd. Mon. 1. Leipzig, 1907.

Schuppe, W. Erkenntnistheoretische Logik. 1878.

Watt, Henry. Exp. Beiträge zu einer Theorie des Denkens. Leipzig, 1904.

Wundt, W., Grundzüge der physiolog. Psychologie. Leipzig, Bd. 1 und 2, 1902, Bd. 3, 1903.

— Grundriss der Psychologie. 5. Aufl. 1902. Leipzig.

— Logik, Bd. 1. 3. Aufl. Stuttgart, 1906.

Ziehen, Th. Leitfaden der physiologischen Psychologie. 4. Auflage. Jena, 1908.